

印江县 2021 年教育信息化及教学 仪器设备采购项目

项目采购编号：GZXYG-2021--G-0630

一、投标人须知附表

条款号	条款名称	编列内容
1	采购人	采购人名称：印江土家族苗族自治县教育局 联系地址：铜仁市印江土家族苗族自治县西环路与文昌街交汇处附近西北 联系人：吴海 联系电话：0856-6227175
2	采购代理机构	采购代理机构全称：贵州新阳光项目管理有限公司 联系地址：贵阳市观山湖区诚信北路8号绿地联盛国际5号楼30层 联系人：孙金 联系电话：0851-84398716
3	项目名称	印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购
4	建设地点	印江县
5	项目采购编号	GZXYG-2021—G-0630
6	投标人资格要求	（一）符合政府采购法第二十二条规定，提供政府采购法实施条例第十七条规定资料。 1. 具有独立承担民事责任的能力：提供法人或其他组织的营业执照等证明文件，或自然人身份证明； 2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供 2019 年度或 2020 年度完整的由会计师事务所出具的财务审计报告或提供投标人基本户开户行出具的资信证明及基本户开户许可证； 3. 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力：提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或书面承诺函（格式自拟）； 4. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供 2021 年内连续三个月依法缴纳税收和依法缴纳社会保障资金的证明材料（非纳税组织的提供相关佐证证明材料）； 5. 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法违规记录：提供参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。 6. 法律、行政法规规定的其他条件：供应商须提供书面承诺：在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中，如被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果。 （二）本项目所需特殊行业资质或要求：无 （三）本项目不接受联合体投标。
7	质量标准	按国家行业标准
8	招标范围	具体详见“第三章 服务需求及技术要求”所示内容。
9	服务地点	采购人指定地点。

10	资金来源	财政资金
11	规划周期	规划周期：60 日历天
12	投标文件份数	具体要求： （1）加密电子投标文件 壹 份（.TRTF 格式）； （2）非加密电子投标文件 壹 份（.nTRTF 格式，以 U 盘承载）； （3）纸质投标文件正本 壹 份，副本 贰 份。 备注：1、本次招标采用线上开标、评标方式。加密电子投标文件（.TRTF 格式）作为本次招标的主要投标文件参与开标、评标。 2、当加密电子投标文件（.TRTF 格式）在开标时出现解密失败的情况，启用非加密电子投标文件（.nTRTF 格式，以 U 盘承载）开标、评标。 3、当线上开标、评标系统出现故障时，参照本表 24.3 条款执行开标。 4、加密电子投标文件（.TRTF 格式）、非加密电子投标文件（.nTRTF 格式，以 U 盘承载）、纸质投标文件的内容须保持一致。非加密电子投标文件（.nTRTF 格式，以 U 盘承载）如不按要求格式递交，所产生的后果由投标人自行承担。 5、加密电子投标文件（.TRTF 格式）必须凭制作投标文件所使用的 CA 锁在市公共资源交易中心完成解密。 6、电子投标文件制作请参照全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）（jyzx.trns.gov.cn）点击进入后：首页-通知公告）。
13	投标文件编制要求	投标文件的编制应当符合《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等相关法律法规及本招标文件的规定，如因投标人未按照相关法规及招标文件要求编制投标文件，造成其投标无效由投标人自行承担。
14	递交投标文件地点及投标截止时间	递交投标文件地点： 一、电子投标文件（.TRTF 格式）的递交： 各投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（.TRTF 格式）到铜仁市公共资源交易中心电子招投标交易平台的指定位置（即投标单位报名通道相关投标文件上传位置）；上传时必须得到系统“上传成功”的确认回复。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。 注：投标人因铜仁市公共资源交易中心电子招投标交易平台系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与江苏国泰新点软件有限公司铜仁现场技术部联系。联系电话：0856-3960513。 二、备用、应急投标文件（纸质文件、非加密电子投标文件（.nTRTF 格式））的递交：

		投标截止时间前，在铜仁市公共资源交易中心印江分中心，面交贵州新阳光项目管理有限公司项目负责人。 注：备用投标文件在开标时电子投标文件（.TRTF 格式）无法解密的情况下启用；应急投标文件具体启用流程见本表 24.3。 时间：2021 年__月__日__时
15	投标文件装订要求	1、加密电子投标文件（.TRTF 格式）无需装订，只需上传至到铜仁市公共资源交易中心电子招投标交易平台的指定位置即可； 2、非加密电子投标文件（.nTRTF 格式）无需装订，只需以 U 盘承载，作为备用电子开标、评标投标文件； 3、纸质投标文件分正本和副本，正副本分别装订成册；作为应急评标文件。
16	现场踏勘	本次招标不组织现场踏勘。
17	投标人要求澄清招标文件（对招标文件提出异议）的截止时间	投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购代理机构提出，以便补齐。如有异议，应在投标截止时间 10 日前书面向采购代理机构提出。
18	投标有效期	90 日历天（从投标截止之日算起）
19	投标保证金	一、投标保证金的缴纳： 投标保证金的金额：拾壹万元（人民币），其中其中印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学、木黄小学、合水中学班班通一体机）：贰万元；印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学、新寨中学、刀坝小学计算机网络教室）：壹万元；印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学智慧校园网络广播视频监控系统）：贰万元；印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学、一小、六小高清精品录播教室）：贰万元；印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（五所新建幼儿园网络广播视频监控系统）：贰万元；印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学实验室设备及全县中小学教育仪器药品）：贰万元。 递交截止时间：同投标截止时间。 户名：铜仁市公共资源交易中心 开户银行名称：贵州银行股份有限公司铜仁分行 开户银行账户：0601001500000296 二、投标保证金的缴退流程： 该项目实行网上缴退保证金，保证金到帐情况以交易中心电子招投标系统导出为准，保证金未缴纳到指定帐户、未从基本户转出或到帐截止时间后到帐的作无效标处理。具体缴退流程见全国公共资源交易

		平台（贵州省.铜仁市）首页，点击首页--办事指南--保证金缴退。
20	定标	（1）排序原则：按评审得分由高到低顺序排序。如出现两位投标供应商的评标得分相同，则按投标报价由低到高顺序排列，如得分且投标报价也相同，按技术部分得分由高到低顺序排序。 （2）中标原则：由评标委员会根据计算各有效投标供应商的最终得分排名向采购人推荐得分高的 1~3 名，由采购人按照顺序确定中标候选人。
21	评标委员会的组建	评标委员会构成：5 人；其中采购人代表 1 人（由采购人或其委托的采购代理机构委派，但委派的人员应当具备评标专家相应的或者类似的条件），省综合评标专家库专家 4 人。 评标专家确定方式：随机抽取。
22	发布公告的媒介	本次项目采购公告在贵州省政府采购网及全国公共资源交易平台（贵州省.铜仁市）上发布。
23	最高投标限价	本项目采购预算为：人民币(大写)：柒佰肆拾贰万元(小写：7420000.00 元)，其中品目一印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学、木黄小学、合水中学班班通一体机）采购预算为：壹佰玖拾捌万元（小写：1980000.00 元）；品目二印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学、新寨中学、刀坝小学计算机网络教室）采购预算为：柒拾伍万元（小写：750000.00 元）；品目三印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学智慧校园网络广播视频监控系统）采购预算为：壹佰贰拾陆万元（小写：1260000.00 元）；品目四印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学、一小、六小高清精品录播教室）采购预算为壹佰贰拾万元（小写：1200000.00 元）；品目五印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（五所新建幼儿园网络广播视频监控系统）采购预算为壹佰零三万元（小写：1030000.00 元）；品目六印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学实验室设备及全县中小学教育仪器药品）采购预算为壹佰贰拾万元（小写：1200000.00 元）； 本次招标的最高投标限价为人民币（大写）：柒佰肆拾贰万元（小写：7420000.00 元），其中品目一印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学、木黄小学、合水中学班班通一体机）采购预算为：壹佰玖拾捌万元（小写：1980000.00 元）；品目二印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学、新寨中学、刀坝小学计算机网络教室）采购预算为：柒拾伍万元（小写：750000.00 元）；品目三印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学智慧校园网络广播视频监控系统）采购预算为：壹佰贰拾陆万元（小写：1260000.00 元）；品目四印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学、一小、六小高清精品录播教室）采

		购预算为 壹佰贰拾万元（小写：1200000.00 元） ；品目五印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（五所新建幼儿园网络广播视频监控系統）采购预算为 壹佰零三万元（小写：1030000.00 元） ；品目六印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学实验室设备及全县中小学教育仪器药品）采购预算为 壹佰贰拾万元（小写：1200000.00 元） ；
24	招标人补充内容	
24.1	投标人自行承担参加本次招标活动所支付的一切费用。	
24.2	类似项目的定义：/。	
24.3	电子招标的应急措施	
	1、电子开标、评标如出现下列原因，导致系统无法正常运行；或者无法保证招投标过程的公平、公正和信息安全；或出现其他软件专业人员不能现场处理的技术性问题时，交易中心应协助招标人、招标监管部门采取应急措施。 A、系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统； B、系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作； C、系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险； D、病毒发作或受到外来病毒的攻击； E、其他无法保证招投标过程公平、公正和信息安全的情形。 2、出现上述情况时，应对未开标的电子投标文件暂停开标。并在监督人监督下采用纸质版投标文件开标、唱标。 3、已在系统内开标、评标的，立即停止。经招标监管部门确认后，改用纸质投标文件进行评审直至得出结果。 4、远程评标时如遇上述情形，经招投标监管部门确认后，在本市抽取专家，按纸质投标文件进行继续评审直至得出结果。 5、若故障解除后专家已完成评审，发现投标人上传的电子投标文件与电子投标文件光盘或 U 盘、纸质版投标文件不一致，或未上传电子投标文件，则取消其中标候选人资格。 6、对纸质投标文件没有要求的，经招投标监管部门确认后，等待系统恢复正常后再组织进行。 7、采取应急措施时，必须对原有资料及信息作出妥善保密处理。	

二、商务条款

1. 交货及货款支付方式

1.1 本项目最终款项按采购人与中标人签订的采购合同约定支付。

1.2 按照采购人提供的服务要求，中标人在规定期限内将服务成果移交给采购人后，采购人根据验收标准开具接收证明。请投标人正确评估自身经济实力，合理报价。

2. 售后（后续）服务

2.1 针对各投标货物，供应商应在投标文件中体现售后（后续）服务内容，范围等。

2.2 本项目售后的负责人（姓名）、联系电话、人员配备情况、整体维护及维修方案、响应时间（4 小时到达现场），备品备件情况及相关的售后服务。

2.3 供应商应在接采购人通知后应立即做出响应，1 日内到达指定地点处理相关问题；

3. 投标货物质保期

本项目所有投标货物质保期不得低于国家相关部门规定的质保期。

三 服务需求及技术要求

品目一：印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学、木黄小学、合水中学班班通一体机）

序号		名称	型号	主要参数	数量
1	86 英寸智慧黑板			1. 整机采用三拼接平面一体化设计，中央主屏幕显示采用 86 英寸 UHD 高清 LED 液晶屏，屏幕分辨率不低于 3840*2160，显示比例 16:9，主屏具备防眩光效果。色域值$\geq$NTSC 90%。无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机尺寸宽度不小于 4500mm，高度不小于 1360mm。 2. 物理按键通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机，采用左右双侧边栏虚拟按键设计，通过侧边栏可调用音量+/-、亮度+/-、批注、主页等。 3. 支持护眼模式，可通过触摸菜单按键启用护眼模式，降低有害蓝光。 4. ▲整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，内置 2.1 声道音响，前朝向（避免中高音损失）15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W（提供有资质的检测机构所出具的权威检测报告）。 5. 整机内置非独立外扩展的摄像头，支持课堂简易录播（轻录播）功能，录制屏幕及整机半径 4 米内课堂现场音频。 6. 整机前朝向面板支持教师用作黑板书写板书。主屏与两侧屏幕均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。 7. 整机采用全贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层无间隙，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广、视差更小。 8. 整机具备 USB3.0（2 路前置）；Audio；HDMI2.0；USB Type-C（1 路前置）；TOUCH2.0；嵌入式系统具备 HDMI；USB 接口。 9. 采用电容触控技术，支持 Windows 教学系统下进行 20 点触控。 10. 整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线（提供有资质的检测机构所出具的权威检测报告）。 11. 外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。 12. 免工具拆卸安全卡扣支持特定螺丝锁定，防止学生误触打开卡扣引发事故。 13. ▲整机内置独立 AP 路由模块，支持不少于 40 个学生端同时连接到整机自发的 AP 路由网络，并能够顺畅同步接收整机教师端组播推送的视频、课件教学画面，学生端无需连接到外部无线路由器，降低部署复杂度。 14. 整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。 15. 外接电脑设备连接整机且触摸信号联通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔、无线键鼠等外接设备可直接使用于外接电脑，	40

			无需重复部署。 16. 嵌入式系统版本安卓 9.0 或采用深度定制教学专用系统，内存不低于 2GB，存储空间不低于 8GB。 17. 嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），支持十种以上图形工具，白板书写内容可导出 PDF、iwb、svg 等格式。支持单点书写和多点书写的切换。 18. 整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008 Class B 等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受 GB/T9254-2008 ITE Class A 等级产品，出具佐证材料（ClassA 等级产品在 CCC 证书上会专门标识 ClassA 警示）。 19. 具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。 20. 内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷 21. 环境条件：整机在 0℃- 40℃环境下可正常工作，在-20℃—60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。 内置电脑系统 22. 主板南桥采用 H310 芯片组，搭载 Intel 8 代酷睿系列 i5 CPU 23. 内存：4GB DDR4 笔记本内存或以上配置。 24. 硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘 25. 采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。整机的连接接口针脚数≤40pin，尺寸≤28.1mm*5.3mm。和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。 26. 采用按压式卡扣方式，有标准 PC 防盗锁孔。 28. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 3 路 USB 接口， 1 个 HDMI 接口	
--	--	--	---	--

2		教学白板软件	1. 教师和学生通过访问特定网站就可在浏览器中打开互动教学白板课件，方便教师和学生随时在没有安装白板软件的计算机或移动终端上使用课件，同时接收方可在网页版课件页面点击课件下载，登陆软件即可获取课件。 2. 软件在备课模式下自带交互式课件制作模板，有互动分类、选词填空、分组竞争、知识配对等多个模板，教师经过简单修改后即可立即制作出交互性极强的课件；同时支持云平台备授课一体化，老师配备个人账号实现云备课授课；课件可实现云同步、云存储，保证安全且稳定；支持分组管理云课件，用户可自定义分组名称，并可根据需要将课件分类管理。 3. 板擦工具：橡皮擦除功能，用户可在任意通道下通过手势识别调出橡皮擦把屏幕上的标注擦除，且能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小，也可一次性擦除整个屏幕内容。 4. 书写：支持多笔同时书写，可自由选择笔颜色及粗细，支持手势擦除。 5. 边写边擦：支持十点同时划线，流畅不断线；支持两到三个人在选择书写工具的状态下同时书写和擦除，互不影响，方便不同学生在屏幕上同时书写。 6. 具备课件制作功能，可以插入各种元素包括链接、视频等多媒体以方便制作内容丰富的课件，支持多种类型教学素材库文件的嵌入或播放，包括图片、音频、视频等内容；并且导入的图片对象自带裁切与快捷抠图功能，无需借助截图工具即可对图片进行裁切和快捷抠图、去背景，可导出保存成 PNG 格式，方便老师制作素材。 7. 动画特效：提供至少 10 种形式的触发动画设置；提供至少 5 种课件页面翻页动画设置；支持任意对象自定义路径动画设置。 8. 学科工具：提供了以学科分类的工具栏，包含有语文、数学、英语、物理、化学、地理等多学科工具，用户亦可自主的添加系统内置学科工具到指定对应类别中。 9. 课件背景：提供不少于 20 种背景模板供老师选择，支持自定义背景。 10. 文本框：支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、上角标、下角标、项目符号，方便指数、化学式等复杂文本的输入。可对文本的对齐、缩进、行高等进行设置。 对象插入：可插入图片、视频、音频、表格、超链接等素材，方便老师即取即用。
---	--	--------	---

3		移动授课软件	1. 支持 Android 4.0 及 IOS 7.0 以上版本系统。 2. 可与交互智能平板实现无线连接, 可对连接的设备进行密码的权限管理。 3. 客户端热点具备智能开启功能, 打开软件状态下, 可自动判断当前网络条件, 若无网络可自动开启热点。 4. 支持 Office、WPS 及白板软件课件远程同步, 可通过移动端对智能平板上的课件实现页面预览、远程翻页、双向批注、激光笔、聚光灯等功能, 其中批注功能支持 3 种或以上颜色。 5. 图片拍摄支持普通、文档及彩图三种模式, 采用文档或彩图模式拍摄时, 软件可自动执行对应的优化处理, 包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等, 提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。 具备本地文件智能管理功能, 可对移动终端上的图片、视频自动分类, 方便快速找到相应文件, 并支持一键上传到交互智能平板中并打开。	
4		班级管理软件	1. 支持教师使用学生行为评价系统手机客户端, 扫码登录学生行为评价系统 PC 客户端或 PC 网页端, 减少教师登录操作。 2. 学校管理中心功能: (1) 支持查看学校内的班级列表信息, 方便管理员进行汇总查看。 (2) 支持查看学校内某个班级的详细信息, 并支持导出数据, 方便管理员进行分析查看。 3. 根据评价得分情况, 对应小组或学生的头像装饰会升级变化, 以游戏化方式激励学生积极参与课堂互动。 4. 为提高课堂趣味性, 软件支持随机抽选学生进行评价。 5. 支持课堂分数重置, 从而开始新一轮的课堂评价。 6. 支持考勤功能, 可将学生状态设定为出勤、迟到、缺勤、请假等。 7. 软件系统公告内提供亲子教育课程, 家长可随时点击查看。 8. 支持成绩报告功能: (1) 支持按 EXCEL 模板填写上传考试成绩, 可自动生成班级成绩单, 包括学生排名、学生姓名、学生总分, 并可查看每个学生的每科得分情况。 (2) 支持将学生的成绩报告发送给对应的家长。	
5	实物展台	壁挂式展台	1. 采用 ≥ 800 万像素摄像头; 采用 USB 五伏电源直接供电, 无需额外配置电源适配器, 环保无辐射; 箱内 USB 连线采用隐藏式设计, 箱内无可见连线且 USB 口下出, 有效防止积尘, 且方便布线和返修。 2. A4 大小拍摄幅面, 1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒; 托板及挂墙部分采用金属加强, 托板可承重 3kg, 整机壁挂式安装。 3. 支持展台成像画面实时批注, 预设多种笔划粗细及颜色供选择, 且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 4. 整机采用圆弧式设计, 无锐角; 同时托板采用磁吸吸附式机构, 防止托板打落, 方便打开及固定, 避免机械式锁具故障率高的问题。 5. 展示托板正上方具备 LED 补光灯, 保证展示区域的亮度及展示效果, 补光灯开关采用触摸按键设计, 同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关; 6. 带自动对焦摄像头; 外壳在摄像头部分带保护镜片密封, 防止灰尘沾染摄像头, 防护等级达到 IP4X 级别。	40

			具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。 软件参数： 1. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。 2. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 3. 支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。 4. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。 5. 具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。 6. 可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。 7. 支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。 8. ▲为保证兼容性及稳定性，视频展台需与交互智慧黑板为同一品牌厂家。 支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。	
6	音箱	有源音箱	1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸≥5 寸。 4. 端口：220V 电源接口*1、Line in*1、USB*1。 5. 专门为教室声学环境设计的合适扩声效果，距离音箱 10 米处声压级达到 75dB。） 6. 功放音箱采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。 7. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 8. 支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。 9. 为保证兼容性及稳定性，有源音箱需与交互智能平板为同一品牌厂家。	40
7	激光笔	翻页激光笔	产品参数：空鼠版；带翻页功能，带黑屏，还模拟鼠标，单激光，锂电池供电	40
8	管理软件	校园信息化运维系统	1. 管理平台采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测。 2. Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持 Android、IOS 等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。 3. 平台支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署	40

			4. 支持多设备接入，与交互智能教学设备、学生智能终端等教学设备的底层系统无缝对接。 5. 管理平台为学校提供专属识别代码，可支持交互智能设备在广域网环境下，输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。 6. 管理平台实时监测已连接的交互智能设备状态，支持不少于10台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监测交互智能设备开关机状态、CPU温度、CPU使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、受控端系统版本、设备ID等设备数据。 7. 管理平台可对局域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。 8. 管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义日循环执行，预约定时执行。 9. 管理平台可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。 10. 管理平台可远程开启指定交互智能设备倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。 11. 平台支持批量对交互智能设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 12. 管理平台提供巡课值守模式，自动轮循所有的受控设备使用界面。实时显示交互智能设备异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。 13. 平台支持多路音视频直播，支持视频直播、桌面直播、桌面+视频直播等直播形式，直播过程中默认显示班级列表，点击【查看班级摄像头】可以切换为各班级摄像头画面。 14. 平台支持对设备进行打铃，支持立即、定时和循环操作，用户可上传自定义铃声至铃声库，支持MP3、WMA、MIDI格式，添加铃声时，可试听，可设置打铃时长（10s、20s、30s、60s和120s）。支持同时添加20个不同时间的循环铃声，用于设置学校全天上下课铃声。 15. 打铃过程中，会在设备上提醒，支持响铃5s后老师主动关闭打铃，避免影响教师授课。 16. 管理平台支持对设备进行锁屏，支持立即、循环操作。循环操作包含每日重复、工作日+周末（即5+2）模式、自定义循环三种。支持后台锁定教室设备，用户可通过密码在设备上解锁，也可通过管理员在后台解锁。 17. 平台支持创建多种管理策略，满足不同使用场景教学管理需求，可对已有管理策略进行编辑删除。可设置智能学生终端网络访问白名单，学生通过学生终端仅能访问白名单列表授权网址，规范学生上网行为。 18. 提供免安装且兼容Android、IOS等主流移动终端的移动管理平台，无需反复登录移动浏览器，可实时查看开机设备数、关机设备数等信息化运行数据。 19. 移动管理平台可对已连接的交互智能设备进行实时关机、开机和重启操作，可实时监测已连接的交互智能设备，远程查看设备的开关机状态、CPU温度、CPU使用率、开机时间等设备详情。 20. 交互智能设备发生异常时，移动管理平台自动发送异常信息	
--	--	--	---	--

			提醒管理员, 包括设备超过 4 小时无人使用异常、未准点关机异常。远程控制相关操作均可获得实时反馈, 方便用户及时获取操作情况。 支持在智能教学设备端上显示意见反馈入口, 使用微信扫描二维码提交意见反馈。	
9	移动式 65 寸交互一体机		1. 整机采用全金属外壳设计, 产品不应有危险锐利边缘及危险锐利尖端, 转角及边框部位都应经倒圆或者倒角处理, 符合幼儿园家具设备技术条件要求; 2. 屏幕采用 65 英寸超高清 LED 液晶显示屏, 屏幕分辨率不低于 3840*2160。显示比例 16:9, 可视角度$\geq 178^{\circ}$; 支持 UHD 高清点对点显示。屏幕显示灰度分辨等级达到 256 灰阶以上; 3. 采用 AG 防眩光玻璃, 玻璃厚度不超过 4mm, 具备防眩光效果, 表面书写硬度$\geq 7H$; 4. 触控技术: 采用红外触控, 可支持二十点触控, 便于多名幼儿同时操作书写。 5. 贴合技术: 整机采用零贴合技术, 钢化玻璃和液晶显示层间隙$< 1mm$, 画面显示更加清晰通透、可视角度更广。 6. 视力防护: 整机视网膜蓝光危害 (蓝光加权辐射亮度 LB) 符合 IEC62471 标准, LB 限值范围≤ 0.55。 7. 为了呵护儿童用眼健康及保证画面显示效果, 整机需要支持光学护眼技术, 通过降低 LED 液晶屏有害蓝光产生量进而达到光学护眼目的, 同时不改变画面显示效果。 8. ▲智能显示模式, 整机至少可根据显示内容的差异, 自动在标准、柔和、动态模式中切换, 以保证最佳观看效果; 9. ▲整机内置 2.1 声道音响, 前朝向 (避免中高音损失) 8W 中高音扬声器 2 个, 后朝向 15W 低音扬声器 1 个, 额定总功率 30W, 音质更加清晰和有质感; 10. 整机内置无线传输模块, 无需 OPS 模块电脑或任何外接、转接天线及网卡, 即可同时实现 Wi-Fi 的双频 2.4G&5G 接收、AP 无线热点的 5G 发射, 满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准。 11. 整机天线采用隐藏式设计, 避免天线被遮挡或者损坏, 而影响性能; 12. 整采用三合一按键设计, 一个物理按键, 长按该按键可同时开启/关闭整机系统和内置电脑、短按该按键可节能熄屏/唤醒屏幕; 前置接口$\geq USB3.0 \times 2$。 13. 内置 AI 语音操控模块, 唤醒词激活后可通过语音控制整机快速开关白板软件、传屏互动工具、幼儿相机、幼教软件, 操控电脑关机、待机及待机唤醒。语义词库支持离线使用, 在无网络环境下仍可进行语音交互。 14. ▲相机拍照及录像的开始、保存、重拍、取消等操作均支持智能语音操控, 快速记录课堂瞬间和活动视频; 15. 内置模块化电脑 主板采用 H310 芯片组, 搭载 Intel 8 代酷睿系列 i5CPU, 内存: 4GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘采用 256GB 或以上 SSD 固态硬盘; 采用抽拉内置式模块化电脑, 抽拉内置式, PC 模块可插入整机, 可实现无单独接线的插拔; 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI; 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口: 电脑上至少具备 3 个 USB3.0 TypeA 接口。 一. 整机内置备课软件: 1. 采用备课一体化框架设计, 教师可根据教学场景自由切换备课模式与触控交互教学模式。	36

			2. 支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可自动同步至云端，无需 3. 单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本，只需联网登录备课授课软件即可获取课件。 4. 图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。 5. 可一键为课件文本、图片、形状等对象添加蒙层将其隐藏，授课模式下可擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。 6. 专用美术画板工具：提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色。 7. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏；不少于 10 种游戏模板，可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。 二. ▲内置幼儿教学资源： 1. 系统资源严格依据《3-6 岁儿童学习与发展指南》与《幼儿园指导纲要》编制而成，资源内容涵盖健康、语言、社会、科学、艺术等五个领域。 2. 系统主要分为资源和应用两大特色教学功能： 3. 资源包括：儿童普通读物动画和视频列表（300 个及以上）和动画视频资源列表（2600 个及以上）。 4. 应用包括：“主题课程、特色课堂、电子白板、工具”等。 5. 系统提供相对成体系的课程，不仅仅是课件，老师授课一键调用资源及其方便简单。 6. 系统提供：主题绘本，礼仪与安全，国学经典，幼儿才艺，剑桥主题英语，剑桥互动英语，经典童话故事，行为习惯故事，多元主题活动，潜能互动课程，手指操，蒙氏快乐阅读 12 类五大领域教育资源。 7. 幼教系统包含 2900 条以上 1080P 高清视频和高清动画资源。 三. 助手软件 1. 提供符合幼教风格的快捷桌面，用户可以快捷进入白板，相机，文件管理及更多应用； 2. 桌面支持最大化与最小化切换，打开应用后，桌面自动进入最小化，不影响应用正常使用，同时支持随意拖拽； 3. 支持自定义设备名称：教师可以自定义编辑主页名称，如“XX 幼儿园小一班”； 4. 主页可以实时显示时间及网络链接情况； 5. 提供更多应用功能列表，用户可以快速定位应用；同时支持用户管理应用，教师可以根据教学需要增加需要的应用，以及删除不需要的应用； 6. 返回 windows 桌面：提供快捷返回 windows 界面功能； 7. 自动更新检测：系统自动监测是否当前为最新版本，若不在最新版本，可进行一键更新； 8. 设置功能：用户可快捷调节亮度及音量，可以快捷进入网络设置及链接； 服务要求：要求设备三年质保；提供厂家证明资料；	
10	H 型支架式白板		150*90，双面书写可移动升降教学，带磁。	36

品目二：印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学、新寨中学、刀坝小学计算机网络教室）

序号	设备名称	基本配置描述	单位	数量
1	教师机	1. CPU: $\geq$ 四核, 主频 $\geq$ 3.6G 2. 主板: intel $\geq$ 370 系列或 AMD $\geq$ PRO560 以上芯片组 3. 内存: 8G DDR4 2666MHz 内存, 最大支持 32G 内存容量; 4. 显卡: Vega11 显卡 5. 声卡: 集成 HD Audio, 支持 5.1 声道 (提供前 2 后 3 共 5 个音频接口) 6. 硬盘: 1TB SATA3 7200rpm+128G SSD 固态硬盘; 7. 网卡: 集成 10/100/1000M 以太网卡; 8. 光驱: 无光驱 9. 扩展槽: 1 个 PCI-E*16 (8 速)、2 个 PCI-E*1、1 个 PCI 槽位; 10. 键盘、鼠标: 防水键盘、抗菌鼠标 11. 接口: $\geq$ 6 个 USB 3.1 接口 (其中至少前置 2 个 USB 3.1 G2), 1 组 PS/2 接口、1 个串口, 主板集成 2 个视频接口 (其中至少 1 个非转接 VGA 接口) 12. 电源: 180W 85%节能电源 13. 操作系统: 预装正版 Win 10 操作系统 14. 安全特性: USB 屏蔽技术, 仅识别 USB 键盘、鼠标, 无法识别 USB 读取设备, 有效防止数据泄露; 15. 机箱: 标准 MATX 立式机箱, 采用蜂窝结构, 散热更为有效; 机箱不大于 15L, 顶置提手, 方便搬运, 顶置电源开关键, 方便使用; 16. 显示器: 21.5' 寸宽屏低蓝光护眼液晶显示器	台	3
2	学生机	CPU $\geq$ 双核, 主频 $\geq$ 3.3G 主板 Intel Q470 及以上芯片组 内存 4G DDR4 2933MHz 内存, 提供 2 个内存槽位 显卡 集成显卡 声卡 集成声卡 硬盘 256GSSD 硬盘; 网卡 集成 10/100/1000M 以太网卡; 键盘、鼠标 原厂防水键盘、抗菌鼠标; 支持键盘开机 接口 6 个 USB3.1 接口, 前置 1 个 USB 3.2 G2 Type-A, 前置 1 个 USB 3.2 G1 Type-c, 后置 2 个 USB 3.2 G1 Type-A、后置 2 个 USB 3.2 G2 Type-A、后置 DP+HDMI 视频接口 电源 135W 节能电源 操作系统 预装 Windows 10 正版操作系统 安全特性 USB 屏蔽技术, 仅识别 USB 键盘、鼠标, 无法识别 USB 读取设备, 有效防止数据泄露 (投标时提供功能性截屏); 机箱 机箱 1L 显示器 19.5 寸低蓝光液晶显示器 安全特性 USB 屏蔽技术, 仅识别 USB 键盘、鼠标, 无法识别其他 USB 读取设备, 有效防止数据泄露; 售后与授权: 投标供应商出具生产厂家针对此项目的参数确认函和售后服务承诺函, 加盖原厂鲜章。	台	152

3	云桌面管理模块	1. 整体要求为：X86 架构，分布式，可快速实现云终端的操作系统虚拟及应用环境虚拟。 2. ▲为保证各种操作系统场景和浏览器环境条件下均能正常进行管理，云桌面管理平台需是 B/S 和 C/S 双架构，桌面更新模式需具备自动更新和手动更新两种。 3. ▲云桌面管理平台需具备 BT 服务端设置和 BT 客户端设置功能，避免影响当前业务使用。 4. WEB 管理界面可管控云终端状态：在线时长、IP 地址、MAC 地址、机器名、网关，并能进行增、改、删等操作。 5. 可管控云终端信息：主板、CPU、内存、硬盘、显卡等资产配置及变更信息，同时可监控 CPU 等温度。 6. 可实现云终端自主快速恢复和还原，需 1 分钟内将系统回溯到健康状态。 7. 所有计算、显示等处理均利用云终端本地硬件资源（内存、CPU、显卡等）。能够流畅运行 AutoCAD、视频制作、图像处理、高清视频播放、图形编程等大型应用。 8. ▲可实现云终端远程开机、重启、关机及发送消息，可自定义编写、保存、下发各种系统命令至云终端执行。 9. ▲支持.vhd 虚拟盘格式，保证系统兼容性（Win7，win10）。 10. 分配主机端镜像时，具备写入模式和只读模式。 11. 为保证上课的连续性，在与云桌面管理服务器断开连接、管理机宕机等异常的情况下可维持正常上课，支持多个教学桌面环境使用。 12. 支持背景更新、增量更新等桌面更新和运维方式 13. 支持按照上课课表需求，设定不同主机在不同时间使用对应的上课环境镜像，可视化进行编辑 14. 需具备使用时间设置功能，可按需在客户机上设置某时间、频次执行开关机、重启等日常运维动作，方便主机的管理。 15. 支持跨服务器进行管理，各教学楼、分校区等可通过自有的桌面管理服务器为本单位主机提供桌面服务，上级单位也可以通过总服务器查看管控下级单位的桌面情况。 16. ▲为保证云桌面产品的产品品质及售后保障，需提供云桌面的软件的著作权登记证书复印件加盖投标人公章。	套	155
4	云课堂互动平台	1、全面支持 Windows 系列操作系统。 2、软件支持服务器端授权、在线序列号、离线文件等多种加密方式。 3、屏幕广播可选择全屏或窗口方式。 4、网络影院可将教师机播放的视频同步到学生机，支持几乎所有常见的媒体音视频格式，支持 1080p 高清视频。 5、教师可指定一台学生机作为示范，由此学生代替教师示范教学。 6、可进行分组讨论或主题讨论。（提供此功能界面截图证明） 7、文件收发功能，可拖拽添加文件，可限制学生提交文件的数目和大小。 8、可设置上网、程序限制策略，可对不同学生设置不同策略（提供此功能界面截图证明）。 9、屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。（提供此功能界面截图证明）。 10、教师可设置题目请学生作答。（提供此功能界面截图证明）。 11、系统具备单独的班级模型管理功能，实现对班级模型的统一管理。 12、可实现学生签到、电子点名功能（提供此功能界面截图证明）。 13、可实现远程开关机、远程命令、远程设置、远程登录功能。		
5	48 口二层网管交换机	规格：48 个 10/100/1000Base-T 电口+4 个 1000Base-X SFP 光口 交换容量 (bps) 240Gbps 转发能力 (pps) 78Mpps 1 个 Console 口。	台	3

6	16口网管交换机	16口电+4口光千兆可管理交换机端口规格 16*GE(电) 4*GE(SFP)交换容 (bps)256Gbps 转发能力(pps)42Mpps	台	3
7	网络布线	电源线、五类网线、插座、布线槽、空开、水晶头 共3间计算机网络教室（48个学生机终端的教室2间，56个学生机终端的教室1间），3台教师机	批	3
8	学生桌子	学生桌子为两台电脑摆放设计。 面板为钢化玻璃板，玻璃板长140CM,宽55CM,厚度不低于1CM。玻璃板边缘必须打磨平滑，确保安全。底部颜色为蓝色调并加适量晶亮粉底，以保持冷色调。沿玻板桌架背面这一边，在摆放两台电脑位置后面，开有两个圆孔以方便布线。 学生桌架为铁质方管制作桌架，桌架高70CM，长138CM，宽50CM。学生桌架两边铁质方管之间须用带小孔铁皮板进行整体封装，正中间用铁架加带小孔铁皮板进行隔离，背面至少用两根铁质方管与三面铁架用螺丝连接加固，以增强桌架稳固性。 学生桌子不需要设计主机箱和鼠标键盘抽屉，全部设备摆放于玻璃桌面。	张	76
9	学生凳子	学生凳子为独凳设计。 凳面长32CM，宽24CM，厚2CM，凳子高42CM。凳子脚架为实木杂木，凳面为实木指接板。 四根凳脚之间交叉连接处安装90度铬铁加固，以防脚架散架。 油漆为环保油漆，油漆次数不少于三遍。	把	152
10	教师桌子	教师桌子为一台电脑摆放设计。 教师桌规格，1400*600*750，基材采用中密度颗粒板，三聚氰胺饰面，桌面厚度25mm,其它厚度15mm,板材截面采用2mm厚PVC封边条封边作防水处理。所有木基材均经过防虫防潮处理，木材干燥至9%的含水量。	张	3
11	教师椅子	钢架底座，皮垫座椅，制作精良，质量过硬。	把	3
12	网络机柜	600*600*1000 玻璃门，SPCC优质冷扎钢板制作， 板材厚度0.6，静电喷涂，上下走线，安装梁2.0mm。标配：1块隔板，1套风扇。	个	3

品目三：印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学智慧校园网络广播视频监控系统）

序	设备名称	设备型号	设备参数	数量	单位
高清数字视频监控系统					
一、	室外公共区域				
1	全结构化双 400 万 1/1.8" CMOS 全彩全局动点摄像机		【全结构化双 400 万 1/1.8" CMOS 全彩全局动点摄像机】 采用一体化设计，由双镜头相机与高性能 GPU 模块组成，内嵌深度学习算法，以海量图片及视频资源为路基，通过机器自身提取目标特征，形成深层可供学习的人脸、人体、车辆图像，极大的提升了目标人脸、人体、车辆的检出率。 支持人员自动检测并联动动点镜头进行快速锁定抓拍，提供满足人脸比对的图片，并进行人体人脸关联。 人体最远检测距离可达 40 米，人脸最远检测距离可达 30 米，车辆最远检测距离 15 米。 支持三种智能资源模式切换：混合目标检测-全结构化模式（全景）、混合目标检测-人脸+人体模式（细节）、人脸抓拍（细节）。 混合目标检测（全结构化模式）： a) 抓拍人体：支持上衣颜色、下装颜色、性别、戴眼镜、背包、拎东西、戴帽子、戴口罩、长短袖、裤裙、发型等 13 个属性识别。 b) 抓拍人脸：支持对运动人脸进行抓拍，支持性别、年龄、戴眼镜、戴口罩等 9 个人脸属性 c) 抓拍非机动车：支持上衣颜色、性别、戴眼镜、背包、戴帽子、戴口罩、长短袖、发型、骑车类型、骑车人数等 11 个属性识别。 d) 抓拍机动车：支持车牌识别并抓拍，支持车型、车牌颜色、车身颜色、车牌类型、子品牌车身颜色等 7 个属性识别。 人脸抓拍： a) 支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸。 b) 支持人脸去误报、快速抓拍人脸。 c) 支持快速抓拍和最佳抓拍两种模式，并支持 2 种模式同时开启。 混合目标检测（人脸+人体模式）： a) 抓拍人体：支持上衣颜色、下装颜色、性别、戴眼镜、背包、拎东西、戴帽子、戴口罩、长短袖、裤裙、发型等 13 个属性识别。 b) 抓拍人脸：支持对运动人脸进行抓拍，支持性别、年龄、戴眼镜、戴口罩等 9 个人脸属性。 c) 抓拍非机动车：支持上衣颜色、性别、戴眼镜、背包、戴帽子、戴口罩、长短袖、发型、骑车类型、骑车人数等 11 个属性识别。 支持背景大图图片字符叠加功能，支持设备编号、抓拍时间、监测点信息。 全局相机内置高效白光全彩阵列灯，夜间能正常进行人体车辆抓拍。 动点相机内置高效红外阵列灯，夜间红外灯亮度、角度根据场景智能调整，能正常进行人脸抓拍。	2	台

		▲设备具有 1 个 RJ45 网络接口,可输出两路视频图像:通道 1、通道 2。 支持脸谱、治安刀锋、超脑以及 iSC 平台的对接应用。支持算法比对机制,降低人脸抓拍重复率 传感器类型:【全景】1/1.8" progressive scan CMOS;【细节】1/1.8" progressive scan CMOS 最低照度:【全景】彩色: 0.0005 Lux @ (F1.0, AGC ON), 黑白: 0.0001Lux @ (F1.0, AGC ON);【细节】彩色: 0.001Lux @ (F1.6, AGC ON), 黑白: 0.0005Lux @ (F1.6, AGC ON) 宽动态: 120dB 超宽动态 焦距:【全景】定焦 6mm,【细节】变焦 13-52mm, 4 倍光学变倍 近摄距:【细节】10-1500mm (广角-望远) ▲支持对镜头前盖玻璃加热,去除玻璃上的冰状和水状附着物。 水平范围:【细节】0-210° 垂直范围:【细节】-15° -22° 水平速度:【细节】水平键控速度: 0.1° -200° /s, 速度可设; 水平预置点速度: 300° /s 垂直速度:【细节】垂直键控速度: 0.1° -120° /s, 速度可设; 垂直预置点速度: 120° /s 主码流帧率分辨率: 50Hz: 25fps (2560×1440); 60Hz: 30fps (2560×1440) 视频压缩标准: H. 265, H. 264, MJPEG 网络存储: NAS (NFS, SMB/CIFS) 支持萤石接入 网络接口: 自适应 10M/100M/1000M 网络数据, RJ45 网口 SD 卡扩展: 最大支持 256G, 内置 Micro SD 卡(即 TF 卡)插槽 报警输入: 1 路报警输入 报警输出: 1 路报警输出 音频输入: 1 路音频输入 音频输出: 1 路音频输出 接口类型: 一体外甩线 白光照射距离:【全景】暖白补光, 车辆/车牌 15m 红外照射距离:【细节】混合补光, 人体 40m, 人脸 30m 防补光过曝: 支持 波长范围:【细节】混合补光, 峰值波长 750nm 供电方式: DC36V±25% 电源接口类型: 2 芯绿头 电流及功耗: 1.67A 60W 工作温湿度: -40℃-70℃; 湿度小于 90% 恢复出厂设置: 支持 加热除雾 防护: IP66		
2	全局摄像机安装支架	座装支架套装: 铂晶灰/铝合金+钢+不锈钢	2	个

3	人脸识别系统	【人脸小超脑/FA】 名单库比对报警（8路图片流或8路视频流） 32个人脸名单库，总库容10万张 路人档案10万份 支持陌生人报警 支持人员频次统计 支持人脸签到和考勤 支持人脸1V1比对 支持以脸搜脸、按姓名检索、按属性检索 说明：人脸模式最高支持800W分辨率 硬件规格： 2U标准机架式 2个HDMI，2个VGA，HDMI+VGA组内同源 8盘位，可满配6T硬盘，已内置4块8TB AI硬盘 2个千兆网口 2个USB2.0接口、1个USB3.0接口 1个eSATA接口 支持RAID0、1、5、10，支持全局热备盘 报警IO：16进4出(选配16进8出) 软件性能： 输入带宽：128M 8路H.264、H.265混合接入 最大支持16×1080P解码 支持H.265、H.264解码 支持抓拍库人员频次统计实时报警功能，对指定时间段内反复出现达到一定次数的抓拍人员进行报警（提供公安部检测报告证明）。 支持报警事件、异常事件实时计算提醒，并以图标形式在监控界面上提醒用户，当有新事件发生时计数自动累加，当用户查看后计数自动清零（提供公安部检测报告证明）。 支持报警输入触发一键撤防功能，撤防的报警类型可选（弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出）。	1	台
---	--------	--	---	---

4	400 万网络高清球机	支持区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测并联动跟踪；支持切换为人脸抓拍模式，最大同时抓拍 5 张人脸；采用可见光补光 30 m，同时高效红外阵列，低功耗，照射距离最远可达 150 m；内置加热玻璃，有效除雾 传感器类型：1/2.8" progressive scan CMOS 最低照度：彩色：0.005 Lux @ (F1.6, AGC ON)；黑白：0.001 Lux @ (F1.6, AGC ON)；0 Lux with IR 宽动态：120 dB 超宽动态 焦距：4.8 mm~110 mm，23 倍光学变倍 视场角：57.6°~2.7°（广角~望远） 水平范围：360° 垂直范围：-15°~90°（自动翻转） 水平速度：水平键控速度：0.1°~160°/s，速度可设；水平预置点速度：240°/s 垂直速度：垂直键控速度：0.1°~120°/s，速度可设；垂直预置点速度：200°/s 主码流帧率分辨率：50 Hz：25 fps（1920 × 1080）；60 Hz：30 fps（1920 × 1080） ▲支持 300 个预置位，可按照所设置的预置位完成不小于 8 条巡航路径，支持不小于 4 条模式路径设置，支持预置位视频冻结功能；可实现 RS485 接口优先或 RJ45 网络接口优先控制功能（以公安部检验报告为准） 视频压缩标准：H.265，H.264，MJPEG 视频输出支持 1920×1080@25fps，分辨力不小于 1200TVL，红外距离可达 300 米 网络存储：NAS（NFS，SMB/CIFS），ANR 支持萤石接入 动态范围不小于 106dB，照度适应范围不小于 138dB，宽动态能力综合得分不小于 135 网络接口：RJ45 网口，自适应 10 M/100 M 网络数据 SD 卡扩展：支持 Micro SD(即 TF 卡)/Micro SDHC/Micro SDXC 卡，最大支持 256 GB 报警输入：2 路报警输入；报警输出：1 路报警输出；音频输入：1 路音频输入；音频输出：1 路音频输出；白光照射距离：30 m；红外照射距离：150 m 供电方式：DC12 V；电源接口类型：甩线 电流及功耗：最大功耗：42 W（其中加热 10 W，补光灯 18 W） 工作温湿度：-30℃~65℃，湿度小于 90% 恢复出厂设置：支持 除雾：加热玻璃除雾 防护：IP66	4	台
5	球机支架	壁装支架/铝合金	4	个
6	球机电源	AC24V , 5A	4	个

7	200万像素高清全彩筒型摄像机	200万 1/2.7" CMOS 全彩筒型网络摄像机; 传感器类型:1/2.7" Progressive Scan CMOS; 内置2颗白光补光灯。(公安部型式检验报告证明); 最低照度彩色:0.0004lx。(公安部型式检验报告证明); 镜头:4mm,水平视场角89°;(6mm 水平视场角56°可选); 宽动态范围:120dB;视频压缩标准:H.265 / H.264 / MJPEG; 最大图像尺寸:1920 × 1080;存储功能:支持NAS(NFS, SMB/CIFS 均支持); 工作温度和湿度 -30℃~60℃; 电源接口类型:Φ5.5 圆头电源接口;功耗:非 PoE:5.2W Max; 防护等级:IP67; 补光照射距离:暖光最远可达30米; ▲同一静止场景相同图像质量下,设备在H.265编码方式时,开启智能编码功能和不开启智能编码相比,码率节约1/2。		50	台
8	摄像机电源	12V 2A	12V 2A 室内电源	50	个
9	监控支架	与摄像机配套使用		50	个
10	8口交换机	8口百兆非网管交换机;8个百兆电口;非网管;桌面式。交换容量1.6Gbps;包转发率1.2Mpps;145mm(长)×28mm(高)×70mm(深);工作温度:-10~60℃;支持220v交流;满负荷功耗4瓦;1-2号端口支持视频红口保障技术		6	台
11	9U 壁柜	9U	9U 网络机柜	3	台
12	网线	超五类网线	超五类网线,纯铜,国标线	2700	米
13	电源线	RVV2*0.75MM ²	RVV2*0.75MM ² ,纯铜,国标线	1350	米
14	监控立杆	3.5米	3.5米室外监控立杆	17	根
15	防水箱	200MM*300MM*100MM	订做,200MM*300MM*100MM	17	个
16	光纤	24芯室外单模	24芯铠装室外单模光纤	1200	米
17	光纤收发器	1000M	1000M 单模光纤收发器	3	对
18	熔纤	尾纤、耦合器、跳线	尾纤、耦合器、跳线	1	批
19	辅材	PVC管、接头、胶水等	PVC管、接头、胶水等	1	批
二、综合楼					
1	200万像素高清全彩筒型摄像机	200万 1/2.7" CMOS 全彩筒型网络摄像机; 传感器类型:1/2.7" Progressive Scan CMOS; 内置2颗白光补光灯。(公安部型式检验报告证明); 最低照度彩色:0.0004lx。(公安部型式检验报告证明); 镜头:4mm,水平视场角89°;(6mm 水平视场角56°可选); 宽动态范围:120dB;视频压缩标准:H.265 / H.264 / MJPEG; 最大图像尺寸:1920 × 1080;存储功能:支持NAS(NFS, SMB/CIFS 均支持); 工作温度和湿度 -30℃~60℃; 电源接口类型:Φ5.5 圆头电源接口;功耗:非 PoE:5.2W Max; 防护等级:IP67; 补光照射距离:暖光最远可达30米; 同一静止场景相同图像质量下,设备在H.265编码方式时,开启智能编码功能和不开启智能编码相比,码率节约1/2。(公安部型式检验报告证明)		6	台
2	摄像机电源	12V 2A	12V 2A 室内电源	6	个

3	监控支架	与摄像机配套使用		6	个
4	交换机	24 口千兆非网管交换机；机架式；24 个千兆电口；非网管。交换容量 48Gbps；包转发率 35.7Mpps；1U 高度；19 英寸宽；工作温度：0℃~40℃；支持 220v 交流；满负荷功耗 13 瓦		1	台
5	12U 壁柜	12U	12U 网络机柜	1	台
6	网线	超五类网线	超五类网线，纯铜，国标线	300	米
7	电源线	RVV2*0.75MM ²	RVV2*0.75MM ² ，纯铜，国标线	150	米
8	光纤	24 芯室外单模	24 芯铠装室外单模光纤	300	米
9	光纤收发器	1000M	1000M 单模光纤收发器	1	对
10	熔纤	尾纤、耦合器、跳线	尾纤、耦合器、跳线	1	批
11	辅材	PVC 管、接头、胶水等	PVC 管、接头、胶水等	1	批
三、食堂					
1	200 万像素高清全彩筒型摄像机	200 万 1/2.7" CMOS 全彩筒型网络摄像机； 传感器类型:1/2.7" Progressive Scan CMOS； 内置 2 颗白光补光灯。（公安部型式检验报告证明）； 最低照度彩色：0.0004lx。（公安部型式检验报告证明）； 镜头:4mm,水平视场角 89°；(6mm 水平视场角 56° 可选)； 宽动态范围:120dB；视频压缩标准:H.265 / H.264 / MJPEG； 最大图像尺寸:1920 × 1080；存储功能:支持 NAS(NFS, SMB/CIFS 均支持)； 工作温度和湿度 -30℃~60℃,湿度小于 95%(无凝结)；电源供应:DC12V±20%； 电源接口类型:Φ5.5 圆头电源接口；功耗:非 PoE:5.2W Max； 防护等级:IP67； 补光照射距离:暖光最远可达 30 米； ▲同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 1/2。		20	台
2	摄像机电源	12V 2A	12V 2A 室内电源	20	个
3	监控支架	与摄像机配套使用		20	个
4	交换机	24 口千兆非网管交换机；机架式；24 个千兆电口；非网管。交换容量 48Gbps；包转发率 35.7Mpps；1U 高度；19 英寸宽；工作温度：0℃~40℃；支持 220v 交流；满负荷功耗 13 瓦		1	台
5	电视机	工作电压（v）：220v；待机功率：0.5W；电源功率：120W；CPU 核数：四核心；WIFI 频段：2.4G；语音控制：不支持语音功能； 运行内存/RAM：2G；存储内存：16GB；背光方式：直下式/DLED； 操作系统：Android；刷屏率：60HZ；支持格式（高清）：2160p； 屏幕尺寸：55 英寸；屏幕分辨率：超高清 4K；HDR 显示：支持； 色域标准：DCI-P3；VRR 可变刷新率		1	台

6	32路8盘位硬盘录像机	高性能 NVR，专为 400W 及以上高清监控应用和存储所打造，可广泛应用于各种规模的 SMBG 场景中，具有如下特性： 解码性能强劲，基础 8 路 1080P 解码性能，开启增强模式后最高可提升至 16 路 1080P； 专为高分辨率相机接入所打造，最大支持 800 万相机接入； 硬盘支持全面升级，最大支持满配 8T 硬盘，进一步延长录像时间； 平台接入协议丰富，支持萤石、Ehome2.0、ISUP5.0 以及 GB28181 协议，轻松实现平台接入； 对外接口一应俱全，满足各类外设接入需求； 2U 标准机箱，支持机架安装； 8 盘位，最大支持 8TB 硬盘 支持 1 个 HDMI 4K 输出 +1 个 VGA 异源高清 1080P 输出 支持 8 路 1080P 解码，开启增强模式后最高可提升至 16 路 1080P； 支持 H.265、H.264 混合解码，最大支持接入 8MP 高清 IPC 2 个千兆网口 自带 16 进 4 出报警口 2 个 USB2.0 接口+1 个 USB3.0 接口		1	台
7	硬盘	6T	6000G 监控专用硬盘	4	块
8	12U 壁柜	12U	12U 网络机柜	1	台
9	网线	超五类网线	超五类网线，纯铜，国标线	1000	米
10	电源线	RVV2*0.75MM ²	RVV2*0.75MM ² ，纯铜，国标线	500	米
11	光纤	24 芯室外单模	24 芯铠装室外单模光纤	300	米
12	光纤收发器	1000M	1000M 单模光纤收发器	1	对
13	熔纤	尾纤、耦合器、跳线	尾纤、耦合器、跳线	1	批
14	辅材	PVC 管、接头、胶水等	PVC 管、接头、胶水等	1	批
四、		教学楼			
1	200 万像素高清全彩筒型摄像机	200 万 1/2.7" CMOS 全彩筒型网络摄像机； 传感器类型:1/2.7" Progressive Scan CMOS； 内置 2 颗白光补光灯。（公安部型式检验报告证明）； 最低照度彩色:0.0004lx。（公安部型式检验报告证明）； 镜头:4mm,水平视场角 89°；(6mm 水平视场角 56° 可选)； 宽动态范围:120dB；视频压缩标准:H.265 / H.264 / MJPEG； 最大图像尺寸:1920 × 1080；存储功能:支持 NAS(NFS, SMB/CIFS 均支持)； 工作温度和湿度 -30℃~60℃,湿度小于 95%(无凝结)；电源供应:DC12V±20%； 电源接口类型:Φ5.5 圆头电源接口；功耗:非 PoE:5.2W Max； 防护等级:IP67； 补光照射距离:暖光最远可达 30 米； 同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 1/2。（公安部型式检验报告证明）		76	台

2	200万像素高清星光半球型摄像机	200万星光级 1/2.7" CMOS ICR 日夜型半球型网络摄像机 最低照度：彩色：0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON)，0 Lux with IR 宽动态：120 dB 调节角度：水平：0°~360°，垂直：0°~75°，旋转：0°~360° 焦距&视场角： 2.8 mm @F1.6，水平视场角：107.1°，垂直视场角：57°，对角线视场角：127.6° 4 mm @F1.6，水平视场角：87.3°，垂直视场角：46.3°，对角线视场角：104.2° 6 mm @F1.6，水平视场角：52.7°，垂直视场角：30.3°，对角线视场角：60.1° 8 mm @F1.6，水平视场角：40.9°，垂直视场角：22.5°，对角线视场角：47.4° 红外距离：最远可达 30 m 波长范围：850 nm 防补光过曝：支持 最大图像尺寸：1920 × 1080 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 网络存储：NAS (NFS, SMB/CIFS 均支持) 网络：1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 启动及工作温湿度：-30 °C~60 °C，湿度小于 95%（无凝结） 供电方式：DC：12 V ± 25% 电流及功耗：DC：12 V，0.38 A，4.5 W Max 电源接口类型：Ø5.5 mm 圆口		54	台
3	摄像机电源	12V 2A	12V 2A 室内电源	130	个
4	监控支架		与摄像机配套使用	76	个
5	交换机	24 口千兆非网管交换机；机架式；24 个千兆电口；非网管。交换容量 48Gbps；包转发率 35.7Mpps；1U 高度；19 英寸宽；工作温度：0°C~40°C；支持 220v 交流；满负荷功耗 13 瓦		6	台
6	12U 壁柜	12U	12U 网络机柜	3	台
7	网线	超五类网线	超五类网线，纯铜，国标线	6500	米
8	电源线	RVV2*0.75MM ²	RVV2*0.75MM ² ，纯铜，国标线	3250	米
9	光纤	24 芯室外单模	24 芯铠装室外单模光纤	900	米
10	光纤收发器	1000M	1000M 单模光纤收发器	1	对
11	熔纤	尾纤、耦合器、跳线	尾纤、耦合器、跳线	1	批
12	辅材	PVC 管、接头、胶水等	PVC 管、接头、胶水等	1	批
五、	男生宿舍				

1	200万像素高清全彩筒型摄像机	200万 1/2.7" CMOS 全彩筒型网络摄像机; 传感器类型:1/2.7" Progressive Scan CMOS; 内置 2 颗白光补光灯。(公安部型式检验报告证明); 最低照度彩色: 0.0004lx。(公安部型式检验报告证明); 镜头:4mm,水平视场角 89°;(6mm 水平视场角 56° 可选); 宽动态范围:120dB; 视频压缩标准:H.265 / H.264 / MJPEG; 最大图像尺寸:1920 × 1080; 存储功能:支持 NAS(NFS, SMB/CIFS 均支持); 工作温度和湿度 -30℃~60℃,湿度小于 95%(无凝结); 电源供 应:DC12V±20% ; 电源接口类型:Φ5.5 圆头电源接口; 功耗:非 PoE:5.2W Max; 防护等级:IP67; 补光照射距离:暖光最远可达 30 米; 同一静止场景相同图像质量下,设备在 H.265 编码方式时,开 启智能编码功能和不开启智能编码相比,码率节约 1/2。(公 安部型式检验报告证明)		25	台
2	摄像机电源	12V 2A	12V 2A 室内电源	25	个
3	监控支架	与摄像机配套使用		25	个
4	交换机	24 口千兆非网管交换机;机架式; 24 个千兆电口; 非网管。交 换容量 48Gbps; 包转发率 35.7Mpps; 1U 高度; 19 英寸宽; 工 作温度: 0℃~40℃; 支持 220v 交流; 满负荷功耗 13 瓦		2	台
5	电视机	工作电压(v): 220v; 待机功率: 0.5W; 电源功率: 120W; CPU 核数: 四核心; WIFI 频段: 2.4G; 语音控制: 不支持语音功能; 运行内存/RAM: 2G; 存储内存: 16GB; 背光方式: 直下式/DLED; 操作系统: Android; 刷屏率: 60HZ; 支持格式(高清): 2160p; 屏幕尺寸: 55 英寸; 屏幕分辨率: 超高清 4K; HDR 显示: 支持; 色域标准: DCI-P3; VRR 可变刷新率		1	台
6	32路8盘位硬盘录像机	高性能 NVR, 专为 400W 及以上高清监控应用和存储所打造, 可 广泛应用于各种规模的 SMBG 场景中, 具有如下特性: 解码性能强劲, 基础 8 路 1080P 解码性能, 开启增强模式后最 高可提升至 16 路 1080P; 专为高分辨率相机接入所打造, 最大支持 800 万相机接入; 硬盘支持全面升级, 最大支持满配 8T 硬盘, 进一步延长录像时 间; 平台接入协议丰富, 支持萤石、Ehome2.0、ISUP5.0 以及 GB28181 协议, 轻松实现平台接入; 对外接口一应俱全, 满足各类外设接入需求; 2U 标准机箱, 支持机架安装; 8 盘位, 最大支持 8TB 硬盘 支持 1 个 HDMI 4K 输出 +1 个 VGA 异源高清 1080P 输出 支持 8 路 1080P 解码, 开启增强模式后最高可提升至 16 路 1080P; 支持 H.265、H.264 混合解码, 最大支持接入 8MP 高清 IPC 2 个千兆网口 自带 16 进 4 出报警口 2 个 USB2.0 接口+1 个 USB3.0 接口		1	台
7	硬盘	6T	6000G 监控专用硬盘	4	块
8	12U 壁柜	12U	12U 网络机柜	1	台
9	网线	超五类网线	超五类网线, 纯铜, 国标线	1250	米
10	电源线	RVV2*0.75MM ²	RVV2*0.75MM ² , 纯铜, 国标线	625	米

11	光纤	24 芯室外单模	24 芯铠装室外单模光纤	300	米
12	光纤收发器	1000M	1000M 单模光纤收发器	1	对
13	熔纤	尾纤、耦合器、跳线	尾纤、耦合器、跳线	1	批
14	辅材	PVC 管、接头、胶水等	PVC 管、接头、胶水等	1	批
六、女生宿舍					
1	200 万像素高清全彩筒型摄像机	200 万 1/2.7" CMOS 全彩筒型网络摄像机； 传感器类型:1/2.7" Progressive Scan CMOS； 内置 2 颗白光补光灯。（公安部型式检验报告证明）； 最低照度彩色: 0.0004lx。（公安部型式检验报告证明）； 镜头:4mm,水平视场角 89° ;(6mm 水平视场角 56° 可选)； 宽动态范围:120dB；视频压缩标准:H.265 / H.264 / MJPEG； 最大图像尺寸:1920 × 1080；存储功能:支持 NAS(NFS, SMB/CIFS 均支持)； 工作温度和湿度 -30℃~60℃； 电源接口类型:Φ5.5 圆头电源接口；功耗:非 PoE:5.2W Max； 防护等级:IP67； 补光照射距离:暖光最远可达 30 米； 同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 1/2。		25	台
2	摄像机电源	12V 2A	12V 2A 室内电源	25	个
3	监控支架	与摄像机配套使用		25	个
4	交换机	24 口千兆非网管交换机；机架式；24 个千兆电口；非网管。交换容量 48Gbps；包转发率 35.7Mpps；1U 高度；19 英寸宽；工作温度：0℃~40℃；支持 220v 交流；满负荷功耗 13 瓦		2	台
5	电视机	工作电压（v）：220v；待机功率：0.5W；电源功率：120W；CPU 核数：四核心；WIFI 频段：2.4G；语音控制：不支持语音功能；运行内存/RAM：2G；存储内存：16GB；背光方式：直下式/DLED；操作系统：Android；刷屏率：60HZ；支持格式（高清）：2160p；屏幕尺寸：55 英寸；屏幕分辨率：超高清 4K；HDR 显示：支持；色域标准：DCI-P3；VRR 可变刷新率		1	台
6	32 路 8 盘位硬盘录像机	高性能 NVR，专为 400W 及以上高清监控应用和存储所打造，可广泛应用于各种规模的 SMBG 场景中，具有如下特性： 解码性能强劲，基础 8 路 1080P 解码性能，开启增强模式后最高可提升至 16 路 1080P； 专为高分辨率相机接入所打造，最大支持 800 万相机接入； 硬盘支持全面升级，最大支持满配 8T 硬盘，进一步延长录像时间； 平台接入协议丰富，支持萤石、Ehome2.0、ISUP5.0 以及 GB28181 协议，轻松实现平台接入； 对外接口一应俱全，满足各类外设接入需求； 2U 标准机箱，支持机架安装； 8 盘位，最大支持 8TB 硬盘 支持 1 个 HDMI 4K 输出 +1 个 VGA 异源高清 1080P 输出 支持 8 路 1080P 解码，开启增强模式后最高可提升至 16 路 1080P； 支持 H.265、H.264 混合解码，最大支持接入 8MP 高清 IPC 2 个千兆网口 自带 16 进 4 出报警口 2 个 USB2.0 接口+1 个 USB3.0 接口		1	台

7	硬盘	6T	6000G 监控专用硬盘	4	块
8	12U 壁柜	12U	12U 网络机柜	1	台
9	网线	超五类网线	超五类网线，纯铜，国标线	1250	米
10	电源线	RVV2*0.75MM ²	RVV2*0.75MM ² ，纯铜，国标线	625	米
11	光纤	24 芯室外单模	24 芯铠装室外单模光纤	300	米
12	光纤收发器	1000M	1000M 单模光纤收发器	1	对
13	熔纤	尾纤、耦合器、跳线	尾纤、耦合器、跳线	1	批
14	辅材	PVC 管、接头、胶水等	PVC 管、接头、胶水等	1	批
七、	监控室部分				
1	液晶拼接屏	1. LCD 液晶显示单元； 2. 尺寸：49 英寸； 3. 分辨率：1920x1080； ▲4. LCD 显示单元支持 HDTV 同轴高清视频信号，带一入一出环通接口。支持分辨率：720P@50Hz/60Hz、720P@25Hz/30Hz、1080P@25Hz/30Hz。（提供封面首页具有 CNAS 标识的第三方检测报告复印件）； 5. 视角：178°（水平）/ 178°（垂直）； 6. 响应时间：8ms (G to G)； 7. 对比度：4000:1； 8. 亮度：500cd/m ² ； 9. LCD 显示单元具备智能光感护眼功能，液晶单元可自动识别环境光强弱，根据环境光变化调节屏幕亮度； 10. 物理拼缝：3.5mm； 11. LCD 显示单元内置黑白精显模式，可将彩色信号转换成黑白灰度模式并提高图像细节辨认能力。（提供封面首页具有 CNAS 标识的第三方检测报告复印件）； 12. 输入接口：VGA×1，DVI×1，BNC×1，HDMI×1，USB×1； 13. 控制接口：RJ45 for RS-232（输入×1，输出×1）；14. 寿命：≥60000 小时；		9	台
2	32 路 8 盘位硬盘录像机	高性能 NVR，专为 400W 及以上高清监控应用和存储所打造，可广泛应用于各种规模的 SMBG 场景中，具有如下特性： 解码性能强劲，基础 8 路 1080P 解码性能，开启增强模式后最高可提升至 16 路 1080P； 专为高分辨率相机接入所打造，最大支持 800 万相机接入； 硬盘支持全面升级，最大支持满配 8T 硬盘，进一步延长录像时间； 平台接入协议丰富，支持萤石、Ehome2.0、ISUP5.0 以及 GB28181 协议，轻松实现平台接入； 对外接口一应俱全，满足各类外设接入需求； 2U 标准机箱，支持机架安装； 8 盘位，最大支持 8TB 硬盘 支持 1 个 HDMI 4K 输出 +1 个 VGA 异源高清 1080P 输出 支持 8 路 1080P 解码，开启增强模式后最高可提升至 16 路 1080P； 支持 H.265、H.264 混合解码，最大支持接入 8MP 高清 IPC 2 个千兆网口 自带 16 进 4 出报警口 2 个 USB2.0 接口+1 个 USB3.0 接口		9	台

3	16 路解码器	高清视音频解码器，采用 Linux 操作系统，运行稳定可靠 输入接口：支持一路 VGA 和一路 DVI 接入 输出接口：支持 16 路 HDMI 和 8 路 BNC 输出，HDMI（可以转 DVI-D）（奇数口）输出分辨率最高支持 4K（3840*2160@30HZ） 编码格式：支持 H.265、H.264、MPEG4、MJPEG 等主流的编码格式； 封装格式：支持 PS、RTP、TS、ES 等主流的封装格式； 音频解码：支持 G.722、G.711A、G.726、G.711U、MPEG2-L2、AAC 音频格式的解码； 解码能力：支持 16 路 1200W，或 32 路 800W，或 48 路 500W，或 80 路 300W，或 128 路 1080P 及以下分辨率同时实时解码； ▲支持前端接入智能摄像机，直连前端人脸检测设备，可实时展示人脸检测结果，包括年龄、性别、是否戴眼镜等人脸属性信息；属性直接叠加画面显示。（提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。） 画面分割：支持 1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36 画面分割显示。 网络接口：2 光口，2 电口 设备接入具有智能行为分析功能的摄像机，可解码显示智能行为分析信息，包括移动侦测、越界入侵、区域入侵、起身离开等，并上传报警信息。（提供封面具有 CNAS 认证标识的公安部报告证明。） 音频接口：支持 16 路音频输出，1 路对讲输入，1 路对讲输出 串行接口：一个标准 232 接口（RJ45）、一个标准 485 接口 报警接口：8 路报警输入，8 路报警输出		1	台
4	高清线缆	HDMI-HDMI	HDMI-HDMI 高清线缆，纯铜，国标线，5 米。	9	条
5	硬盘	6T	6000G 监控专用硬盘	36	块
6	核心交换机	全网管三层交换机，机架式，24 个千兆电口，8 个复用的千兆 SFP 光口，4 个万兆 SFP+光口；1 个业务扩展槽，2 个电源模块槽位，2 个风扇模块槽位，交换容量 598Gbps，包转发率 222Mpps，1U 高度，19 英寸宽，工作温度：0℃～ 45℃，支持交直流供电，满负荷功耗 87W（单交流电源情况下）；支持 RIP/OSPF/BGP/IS-IS/VRRP，IPv6，VLAN，流量控制，ACL，QoS，端口镜像，环网 RRPP/ERPS、支持 SNMP V1/V2c/V3 网管。		1	台
7	监控专用操作机柜	两联位	订做	1	套
8	壁装支架	3*3	49 寸液晶拼接屏支架	9	台
八、	一键报警系统				

1	一键报警系统	1、主机自带五个按钮，分别对应 4 种警情（火灾，暴力袭击，地震，空袭）及取消按钮。不管是演习模式还是应急模式下触发对应按钮大喇叭发出如下鸣响与紧急疏散提示语音。 A、火灾按钮：火灾警报声+（语音：“发生火灾，大家不要惊慌，请捂鼻猫腰，迅速按演习路线有序疏散到安全区域，不要推挤踩踏”）+火灾警报声。 B、暴力袭击：110 警报声+（语音：“发生暴力袭击，大家不要惊慌，请关好门窗躲避到安全区域。安保人员紧急到岗处理”）+ 110 警报声。 C、地震按钮：地震警报声+（语音：“地震警报”，大家不要惊慌，请先实施紧急避险，再按演习路线有序疏散到安全区域不要推挤踩踏”）+地震警报声。 D、空袭按钮：空袭警报声+（语音：“空袭警报”，大家不要惊慌，迅速按演习路线有序疏散到安全区域。不要推挤踩踏”）+空袭警报声。 2、自带功放，能驱动 2 个 60W 以内喇叭。并且预留外接大功率功放接口，可以根据需求定制校园广播设备电源强插输出接口。 3、主机面板带数码管显示（比如 01 代表学校前门，02 代表学校后门，03 代表教学楼。），可以迅速锁定警情事发地址。实现学校的各个门卫值班室，教学楼，财务室，等核心防护地点的一警多发，一呼百应，警情群播，多警演练，群防群治。 4、主机可以自定义 TTS 语音播报功能，可根据需要设定相应报警内容，比如“北京实验小学北门紧急报警”“北京实验小学教学楼紧急报警”。接警人员接到报警电话后系统会自动读出该自定义文字内容，然后进入免提对讲或切换远程喊话状态。 5、支持按钮触发报警后发送短信与拨打电话双向对讲功能。 6、有线无线兼容，支持无线配件接入与预留 4 路有线防区，可以方便扩展周界防范防盗，消防预警功能。 7、主机必须支持通过 TCP/IP, GPRS 双网传输上传接警平台功能，配合 IPC 摄像机，NVR 录像机扩展视频联动复核，实现一键视频报警联动。 8、主机可以与分机配套使用，无线传输距离（开阔地）室内天线 1-2KM，分机群组使用根据学校面积大小无线距离可以级联扩展 40 公里以上。 9、主机具有演练模式与应急模式切换功能。在演练模式下，触发按钮只会现场语音播报与对应警情鸣响，不会上传 110 接警平台，不拨打电话，不发送短信。 10、可以另外选配 12V7A 的蓄电池，停电不停机。 11、主机必须能与演练远程遥控终端配套使用，主机与演练远程遥控终端联动空旷距离不能低于 2 公里。	1	套
网络及综合布线系统				
一、	网络中心设备			

1	安全出口网关	1. 固化千兆电口≥ 8个，固化千兆光口≥ 1个，固化万兆光口≥ 1个；设备具备状态防火墙、VPN网关、上网行为管理、内容审计、网络流量控制、广域网优化、无线控制器等多种功能，提供带上述相关功能的官网截图和链接地址，并加盖厂商投标专用章或公章； 2. 并发 NAT 连接数≥ 60万，整机吞吐量$\geq 0.9\text{Gbps}$； 3. 多核非 X86 架构，实配内存$\geq 2\text{GB}$； 4. 支持双硬盘插槽，实配硬盘容量$\geq 1\text{T}$，硬盘支持可插拔更换； 5. 整机并发待机人数≥ 500人； 6. 支持 IPSec VPN，实配 SSL VPN 隧道并发数量≥ 400，设备可对无线 AP 进行管理，实配 AP 授权≥ 64个，最大支持 AP 授权≥ 128个，实配 URL 数据库及应用特征库≥ 10年；（三年免费质保） 7. 支持线路过载保护功能，当某条外网线路拥塞时，自动将其流量切换到其他链路； 8. 整机功耗低于 25W；支持 1 路电口内置硬件 Bypass 模块； 9. 支持 DHCP 功能，对内网提供 DHCP 服务，DHCP 地址池分配状态，可生成 IP、MAC 对应关系列表，支持 IPV6 环境； 10. 支持 WEB 本地认证方式、Radius 认证、微信认证功能； 11. 支持流量识别保障功能：能够精确识别网络应用，保障关键业务的系统带宽，具备完善的应用协议库，协议识别数量≥ 2500种； 12. 支持搜索引擎关键字控制功能，可针对关键字的搜索行为提供阻断、允许、记录、不记录等控制策略；支持 https 审计，并对访问网址进行排行和； 13. 支持智能 DNS，无需内部服务器做任何修改情况下，为外网用户提供一个与该用户相同运营商的链路对内访问，为防止虚假应标，提供设备配置界面截图，并加盖厂商投标专用章或公章； 14. 提供有效的工信部电信设备进网许可证复印件，并加盖厂商投标专用章或公章；	1	台
2	核心交换机	1. 交换容量$\geq 50\text{Tbps}$，包转发率$\geq 16000\text{Mpps}$； 2. 所投产品单张线卡支持最大可用物理端口≥ 52个，提供官方描述截图和查询链接； 3. 支持“多虚一”与“一虚多”同时使用，彻底实现资源池化； 4. 要求所投产品支持防雷等级$\geq 6\text{KV}$，提供官方描述截图和查询链接； 5. 要求所投产品支持软件定义网络 SDN，符合 OpenFlow 1.3 协议标准，支持 SDN 和 SDN Ready 功能； 6. 支持 IPv4/IPv6 双栈，并且开启双栈情况下，IPv4/IPv6 的二、三层数据报文双向均能万兆线速转发； 7. 设备在开启大容量 ACL 情况下的二、三层转发性能均能达到万兆线速； 8. ▲支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的 CPU 负载，从而保障整个网络的稳定运行； 9. 单台配置要求：整机 5 个插槽，主控引擎插槽≥ 2个，业务插槽≥ 3个（非主控引擎插槽）；台配置 1+1 冗余电源，双引擎；提供 24 个千兆 SFP 光口，24 个千兆电口，4 个万兆光口；	1	台
			1	件
			2	个
			1	个
3	千兆光模块		1000BASE-LX mini GBIC 转换模块（1310nm），10km	14 块

4	无线控制器	1. 固化千兆电口≥ 8个, 固化千兆光口≥ 1个, 固化万兆光口≥ 1个, 内部实配硬盘插槽, 且实配硬盘容量$\geq 1T$, 固化 1 个 USB 接口, 支持内存$\geq 4G$; 2. 支持高性能 NAT、智能流控、上网行为管理、内容审计、可视化 IPSEC VPN、SSL VPN、防火墙等功能 3. 出厂默认 AP 可管理数≥ 96个, 本次实际配置可管理 AP 数≥ 96个, 集中转发 AP 可管理数≥ 128个, 本地转发 AP 可管理数≥ 800个, 对 Wall AP 可支持的容量翻倍; 4. 要求设备可配置 AP 的本地数据转发技术模式, 即可根据网络的 SSID 和用户 VLAN 的规划, 决定数据是否需要全部经过无线 AC 转发或直接进入有线网络进行本地交换, 从而更好的适应未来无线网络更高流量传输的要求; 5. 为满足微信吸粉应用场景, 支持微信连 wifi 认证、支持短信认证、固定账号认证、二维码名片/授权二维码、微信认证多种方式认证页面合一, 由用户选择自己想要的认证方式进行认证上网; 6. 支持内置 portal 认证页面定制, 有专业知识的人员可以定义任何页面, 做到完全自定义包上传 7. 支持将用户上下线信息发送给第三方系统 8. 支持 NAT、支持负载均衡, 支持 PPTP、L2TP、Ipssec vpn, 支持 DPI、DFI 应用识别, 支持流量审计、流量控制; 9. 避免网络非法设备接入, 无线控制器能够对终端进行审批管控, 无线控制器具有审批终端接入功能。	1	台
二、	综合楼			
1	24 口 POE 接入交换机	24 个 10/100/1000M 自适应电口, 4 个 100M/1G SFP 光口, 2 个复用的 10/100/1000M 自适应电口, 固化单交流电源和双风扇, 支持 PoE/PoE+ 远程供电, 370W POE 供电	1	台
2	4 口面板 AP	1. 支持 802.11b/g/n/ac, 双路, 双频 (2.4GHz/5.8GHz) / 最大接入速率 733Mbps 2. 发射功率$\leq 20dBm$ 3. 无线 AP 的外壳独立配件, 支持多种颜色, 至少支持≥ 4种颜色 (提供图片外观照片证明) 4. ≥ 4个 10/100M 以太网口 (其中一个支持电话复用) 5. 能够体现设备节能低功耗, 整机功耗$\leq 7W$ 6. 防护等级满足 ip41 7. 支持多 ssid 数 32 个以上, 支持终端数 16 个以上 8. 支持黑白名单, 动态黑名单, 支持用户二层隔离, 支持基于 WLAN/AP/STA 的限速 9. 为确保 Wi-Fi 检测工具的成熟度, APP 装机量大于 30 万, 日活跃大于 3000。	12	台
3	24 口接入交换机	1. 交换容量$\geq 336G$, 包转发率$\geq 51Mpps$ 2. 固化 10/100/1000M 以太网端口≥ 24, 固化 1G SFP 光接口≥ 4个; 3. 为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行, 要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05, 4. 要求所投设备 MAC 地址$\geq 16K$ 5. 要求设备采用静音无风扇节能设计 6. 支持生成树协议 STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s), 完全保证快速收敛, 提高容错能力, 保证网络的稳定运行和链路的负载均衡, 合理使用网络通道, 提供冗余链路利用率。 7. 支持 IPV4/IPV6 静态路由 8. 支持特有的 CPU 保护策略, 对发往 CPU 的数据流, 进行流区	3	台

		分和优先级队列分级处理，并需要根据需要实施带宽限速，充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗 9. 支持快速链路检测协议 RLDP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。 10. 设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯；			
4	信息插座面板	单口信息插座面板	14	块	
5	网络模块	六类非屏蔽网络信息模块	14	个	
6	网络双绞线	六类非屏蔽 4 对 UTP 双绞线，国标，纯铜线	6	箱	
7	机柜	24U 标准网络机柜，600MM*600MM*1200MM	1	台	
8	辅材	配件：线槽板、接口、排插、水晶头、膨胀罗丝、胶料、扎带、标签等	1	批	
三、	教学楼				
1	24 口 POE 接入交换机	24 个 10/100/1000M 自适应电口，4 个 100M/1G SFP 光口，2 个复用的 10/100/1000M 自适应电口，固化单交流电源和双风扇，支持 PoE/PoE+远程供电，370W POE 供电	1	台	
2	4 口面板 AP	1. 支持 802.11b/g/n/ac，双路，双频（2.4GHz/5.8GHz）/最大接入速率 733Mbps 2. 发射功率≤20dBm 3. 无线 AP 的外壳独立配件，支持多种颜色，至少支持≥4 种颜色（提供图片外观照片证明） 4. ≥4 个 10/100M 以太网口（其中一个支持电话复用） 5. 能够体现设备节能低功耗，整机功耗≤7W 6. 防护等级满足 ip41 7. 支持多 ssid 数 32 个以上，支持终端数 16 个以上 8. 支持黑白名单，动态黑名单，支持用户二层隔离，支持基于 WLAN/AP/STA 的限速。	20	台	
3	24 口接入交换机	1. 交换容量≥336G，包转发率≥51Mpps 2. 固化 10/100/1000M 以太网端口≥24，固化 1G SFP 光接口≥4 个； 3. 为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05 4. 要求所投设备 MAC 地址≥16K 5. 要求设备采用静音无风扇节能设计 6. 支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。 7. 支持 IPV4/IPV6 静态路由 8. 支持特有的 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并需要根据需要实施带宽限速，充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗 9. 支持快速链路检测协议 RLDP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。 10. ▲设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯	1	台	
4	信息插座面板	单口	单口信息插座面板	66	块
5	网络模块	六类网络	六类非屏蔽网络信息模块	66	个

6	网络双绞线	六类网络线	六类非屏蔽 4 对 UTP 双绞线, 国标, 纯铜线	13	箱
7	机柜	24U	标准网络机柜, 600MM*600MM*1200MM	1	台
8	辅材	配件	线槽板、接口、排插、水晶头、膨胀螺丝、胶料、扎带、标签等	1	批
四、		教师公寓			
1	24 口接入交换机	1. 交换容量 $\geq 336G$, 包转发率 $\geq 51Mpps$ 2. 固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 , 固化 1G SFP 光接口 ≥ 4 个; 3. 为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行, 要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05。 2. 4. 要求所投设备 MAC 地址 $\geq 16K$ 5. 要求设备采用静音无风扇节能设计 6. 支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d), RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s), 完全保证快速收敛, 提高容错能力, 保证网络的稳定运行和链路的负载均衡, 合理使用网络通道, 提供冗余链路利用率。 7. 支持 IPV4/IPV6 静态路由 8. 支持特有的 CPU 保护策略, 对发往 CPU 的数据流, 进行流区分和优先级队列分级处理, 并根据需要实施带宽限速, 充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗 9. 支持快速链路检测协议 RLDP, 可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性, 并支持端口下的环路检测功能, 防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。 10. 设备自带云管理功能, 即插即用, 可随时查看网络健康度, 告警及时推送, 有日记事件供回溯		6	台
2	信息插座面板	双口	双口信息插座面板	84	块
3	网络模块	六类网络	六类非屏蔽网络信息模块	84	个
4	网络双绞线	六类网络线	六类非屏蔽 4 对 UTP 双绞线, 国标, 纯铜线	14	箱
5	机柜	12U	标准网络机柜, 600MM*450MM*600MM	1	台
6	辅材	配件	线槽板、接口、排插、水晶头、膨胀螺丝、胶料、扎带、标签等	1	批
五、		多功能报告厅			
1	24 口接入交换机	1 交换容量 $\geq 336G$, 包转发率 $\geq 51Mpps$ 2. 固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 , 固化 1G SFP 光接口 ≥ 4 个; 3. 为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行, 要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05。 4. 要求所投设备 MAC 地址 $\geq 16K$ 5. 要求设备采用静音无风扇节能设计 6. 支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d), RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s), 完全保证快速收敛, 提高容错能力, 保证网络的稳定运行和链路的负载均衡, 合理使用网络通道, 提供冗余链路利用率。 7. 支持 IPV4/IPV6 静态路由 8. 支持特有的 CPU 保护策略, 对发往 CPU 的数据流, 进行流区分和优先级队列分级处理, 并根据需要实施带宽限速, 充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗 9. 支持快速链路检测协议 RLDP, 可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性, 并支持端口下的环路检测功能, 防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。 10. 设备自带云管理功能, 即插即用, 可随时查看网络健康度, 告警及时推送, 有日记事件供回溯		1	台

2	信息插座面板	双口	双口信息插座面板	1	块
3	网络模块	六类网络	六类非屏蔽网络信息模块	1	个
4	网络双绞线	六类网络线	六类非屏蔽 4 对 UTP 双绞线, 国标, 纯铜线	50	米
5	机柜	12U	标准网络机柜, 600MM*450MM*600MM	1	台
6	辅材	配件	线槽板、接口、排插、水晶头、膨胀螺丝、胶料、扎带、标签等	1	批
六、男生宿舍					
1	24 口接入交换机	1. 交换容量 $\geq 336G$, 包转发率 $\geq 51Mpps$ 2. 固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 , 固化 1G SFP 光接口 ≥ 4 个; 3. 为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行, 要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05。 2. 4. 要求所投设备 MAC 地址 $\geq 16K$ 5. 要求设备采用静音无风扇节能设计 6. 支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d), RSTP(IEEE 802.1w) 和 MSTP(IEEE 802.1s), 完全保证快速收敛, 提高容错能力, 保证网络的稳定运行和链路的负载均衡, 合理使用网络通道, 提供冗余链路利用率。 7. 支持 IPV4/IPV6 静态路由 8. 支持特有的 CPU 保护策略, 对发往 CPU 的数据流, 进行流区分和优先级队列分级处理, 并需要根据需要实施带宽限速, 充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗 9. 支持快速链路检测协议 RLDp, 可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性, 并支持端口下的环路检测功能, 防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。 10. 设备自带云管理功能, 即插即用, 可随时查看网络健康度, 告警及时推送, 有日记事件供回溯		1	台
2	信息插座面板	双口	双口信息插座面板	1	块
3	网络模块	六类网络	六类非屏蔽网络信息模块	1	个
4	网络双绞线	六类网络线	六类非屏蔽 4 对 UTP 双绞线, 国标, 纯铜线	50	米
5	机柜	12U	标准网络机柜, 600MM*450MM*600MM	1	台
6	辅材	配件	线槽板、接口、排插、水晶头、膨胀螺丝、胶料、扎带、标签等	1	批
七、女生宿舍					
1	24 口接入交换机	1. 交换容量 $\geq 336G$, 包转发率 $\geq 51Mpps$ 2. 固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 , 固化 1G SFP 光接口 ≥ 4 个; 3. 为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行, 要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05。 2. 4. 要求所投设备 MAC 地址 $\geq 16K$ 5. 要求设备采用静音无风扇节能设计 6. 支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d), RSTP(IEEE 802.1w) 和 MSTP(IEEE 802.1s), 完全保证快速收敛, 提高容错能力, 保证网络的稳定运行和链路的负载均衡, 合理使用网络通道, 提供冗余链路利用率。 7. 支持 IPV4/IPV6 静态路由 8. 支持特有的 CPU 保护策略, 对发往 CPU 的数据流, 进行流区分和优先级队列分级处理, 并需要根据需要实施带宽限速, 充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗 9. 支持快速链路检测协议 RLDp, 可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性, 并支持端口下的环路检测功能, 防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。		1	台

		10. 设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯		
2	信息插座面板	双口	双口信息插座面板	1 块
3	网络模块	六类网络	六类非屏蔽网络信息模块	1 个
4	网络双绞线	六类网络线	六类非屏蔽 4 对 UTP 双绞线，国标，纯铜线	50 米
5	机柜	12U	标准网络机柜，600MM*450MM*600MM	1 台
6	辅材	配件	线槽板、接口、排插、水晶头、膨胀罗丝、胶料、扎带、标签等	1 批
八、食堂				
1	24 口接入交换机		1. 交换容量 $\geq 336G$ ，包转发率 $\geq 51Mpps$ 2. 固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 ，固化 1G SFP 光接口 ≥ 4 个； 3. 为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05。 4. 要求所投设备 MAC 地址 $\geq 16K$ 5. 要求设备采用静音无风扇节能设计 6. 支持生成树协议 STP (IEEE 802.1d)，RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。 7. 支持 IPV4/IPV6 静态路由 8. 支持特有的 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗 9. 支持快速链路检测协议 RLDP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。 10. 设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯	1 台
2	信息插座面板	双口	双口信息插座面板	1 块
3	网络模块	六类网络	六类非屏蔽网络信息模块	1 个
4	网络双绞线	六类网络线	六类非屏蔽 4 对 UTP 双绞线，国标，纯铜线	50 米
5	机柜	12U	标准网络机柜，600MM*450MM*600MM	1 台
6	辅材	配件	线槽板、接口、排插、水晶头、膨胀罗丝、胶料、扎带、标签等	1 批
校园数字 IP 广播系统				
一、广播中心机房主控设备				
主机服务器				

1	IP 网络控制主机	1. 采用工业级工控机机箱设计,具有 17.3 英寸 LED 液晶显示屏,支持触摸控制屏;服务器运载 windows server 2008 或以上操作系统。 2. 支持 1 路短路触发开机接口,用于实现定时驱动开机运行。 3. 具有 8×USB 接口、6×串口接口、2×千兆网。 4. 配置不低于四核/i5 处理器,内存配置不低于 8G DDR3,采用固态硬盘容量不低于 128G。 5. 设备支持 1 路 VGA、1 路 HDMI 输出接口,可将画面输出至大屏放大显示。 6. 支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机,定时自动关机功能,方便项目灵活操作管理。 7. 内置工业级抽拉键盘、内置工业级触控鼠标面板+左右按键设计,支持通过 USB 接口外接鼠标键盘,方便用户操作。 8. 支持录音存储功能,可在后台自定义设置录音文件保存路径。	台	1
2	数字化 IP 网络广播客户端管理软件	1. 软件是整个系统的运行核心,统一管理系统内所有音频终端,包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备,实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。 2. 支撑各音频终端的运行,负责音频流传输管理,响应各音频终端播放请求和音频全双工交换,支持 B/S 架构,通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。 3. 管理节目库资源,为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务,响应各终端的节目播放请求,为各音频工作站提供数据接口服务。 4. 提供全双工语音数据交换,响应各对讲终端的呼叫和通话请求,支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式,支持自动接听、手动接听,支持自定义接听提示音。 5. 支持多种呼叫策略,包括无响应转移、占线转移、关机转移,支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略,可自定义通话时间 0-180S 或不受限,可选择是否自动接听,支持自定义选择来电铃声与等待铃声。 6. 支持终端短路输入联动触发,可任意设置联动触发方案和触发终端数量,触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报等。 7. 编程定时任务,支持编程多套定时方案,支持选择任意终端和设置任意时间;支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择(音乐播放、声卡采集、终端采集)。 8. 支持多套定时打铃方案同时启用,每套定时打铃方案支持多套任务同时进行,支持一键启用/停用所有方案。 9. 支持定时打铃功能,支持打铃方案克隆,任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。 ▲10. 支持定时巡更功能,支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期,可自定义指示灯闪烁间隔时间 0-30s。(提供配置界面截图,并盖设备生产厂商公章) 11. 支持今日任务列表查看,轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。 12. 通过网页登陆广播系统后台可对终端进行 5 段均衡器调节:可对终端进行 80Hz、300Hz、1KHz、3KHz、10KHz 频点的±16dB 调节,使得终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效。 13. 支持对 8 路功率分区终端进行功率控制分区设置,通过 web 页面后台或分控客户端均可轻松设置分区。(提供功能界面截图佐证) 14. 支持对终端设置时间显示配置,可设置 0-6 级别亮度值,可	套	1

		设置离线后不显示时间等模式。（提供功能界面截图佐证） 15. 支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间 0.1S-10S。（提供功能界面截图佐证） 16. 支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。 17. 支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。 18. 支持对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。 19. 支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情，为系统管理带来方便。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。 20. 日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录		
音源设备				
1	前置放大器	1 具有 5 路话筒（MIC）输入，3 路标准信号线路（AUX）输入，2 路紧急线路（EMC）输入； 2. 第 5 个话筒（MIC5）具有最高优先、强行切入优先功能；MIC5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择； 3. 4 路紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能； 4. MIC1. 2. 3. 4. 5 和 2 路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能； 5. 具有默音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。	台	1
2	IP 音频采集器	1. 采集设备支持将模拟音频采集编码成数字音频，具有 1 路 RJ45 网络接口，支持定时采播任务、临时采播任务功能。 2. 具有≥2 组 RCA 音频输入接口，支持音量调节功能。 3. 采播任务支持 3 种采集音质可选，支持普通、中级、高级音质选择模式。（提供设置 3 种采集音质界面图佐证，并盖生产厂商公章） 4. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 5. 频率响应范围 80Hz~14KHz，信噪比>65dB，谐波失真≤0.3%，支持 MP3 音频格式。	台	1
3	无线话筒	▲1. 频率指标：470-510M 540-590M 640-690M 740-790M 807-830MHz 五段（要求满足或优于此性能），调制方式：宽带 FM，频道数目：500 个频道。（出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料） 2. 配套有 1 台接收主机和 2 个无线手持话筒。 3. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术；V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。 4. 带 8 级射频电平显示，8 级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有 SCAN 自动扫频功能，使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。（出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料） 5. 平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。 6. 接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度：12dB μV（80dBS/N），灵敏度调节范围：12-32dB μV，频率响应：80Hz-18KHz（±3dB）。	台	1

		7. 发射机指标：音头采用动圈式麦克风 8. 输出功率：3mW~30mW。		
4	话筒呼叫控制 嵌入软件	1. 软件内嵌于无线话筒系统设备，话筒呼叫控制功能。 2. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术。 3. 支持二次变频超外差接收机方式。 4. 支持单独调节音量。 5. 支持信道选择、频率可调、可设置主机与话筒配对。	套	1
5	话筒天线	1. 宽频定向天线 680~960MHz；适用于 GSM, CDMA, WCDMA, WLAN, LTE 网络；频带范围：680~960MHz，增益：11dB。 2. 输入阻抗：50Ω，水平面波源宽度：60°、垂直面波源宽度：50°，前后比：>18. 驻波比：<1.5，模化形式：垂直，最大功率可达 50W。	套	1
6	话筒天线	1. 频带范围：640~960MHz，增益：12dB。 3. 输出/入阻抗：50Ω，端口形式：连接 BNC 输入端。	套	1
7	寻呼话筒	1. 采用话筒桌面式设计，带有 7 英寸显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播，支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可支持 10 个按键自定义一键呼叫广播功能。 2. 内置 1 路网络硬件音频解码模块，具有 1 路 RJ45 网络接口，100Mbps 传输速率。 3. 支持监听任意终端功能，内置 2W 全频高保真扬声器，实现双向通话和网络监听。 ▲4. 支持 1 路音频线路输入，支持采集播放功能；具有 1 路音频线路输出，可外接功率放大器。（提供设备线路输入与输出接口佐证图，并盖生产厂商公章） 5. 支持直接操作呼叫或对讲任意终端，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时低于 100 毫秒。 6. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移；自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。 7. 具有 1 个 3.5 耳机接口、1 路 3.5 话筒输入接口。 8. 具有 1 路短路输出接口、1 路短路输入接口。 9. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10. 信噪比>65dB，总谐波失真≤1%，LIEN OUT 频率响应：80Hz~16KHz，输出电平：1000mV。	台	2
8	话筒呼叫控制 嵌入软件	1. 软件内嵌于话筒设备，实现话筒呼叫控制功能，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 支持远程点播功能，支持节目播放及本地广播。 3. 授权操作管理功能，支持服务器统一配置管理用户及密码。 4. 支持新配置注册智能语音提示功能。 5. 支持多种呼叫策略，包括呼叫转移、呼叫等待、无人接听提醒等。 6. 支持双向对讲功能，可与另一方对讲终端实现双向语音传输功能。 7. 可实现分区/全区进行喊话/广播功能。 8. 支持单独调节音量。	套	2
其它配套设备				

1	IP 网络音箱	1. 壁挂式音箱设计，箱体符合声音共振原理设计理念，设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。 2. 网络接口：标准 RJ45 输入，音频格式：MP3，支持协议：TCP/IP，UDP，保护电路：过载、短路保护电路 3. 内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。 4. 内置 2 x 20W (MAX) 的双通道数字功率放大器，一路接主音箱，一路外接到副音箱；音质非常细腻，功率强劲；具有网络音量设置。 5. 具备 1 路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制，可扩展 2.4G 无线音频模块，实现 2.4G 无线麦克风进行本地扩音；支持断网本地寻呼功能；同时支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。 6. 内置 2 级优先设置： 1) 网络报警信号优先 AUX 和网络背景音乐信号。 2) AUX 优先网络背景音乐信号。 7. 兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G 等任意网络结构。 8. 数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便。 9. 支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。	对	1
2	数字化 IP 网络终端嵌入软件	1. 软件内嵌于数字化 IP 网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入 DSP 音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的 MP3 文件；支持单独播放或分区/全区播放。	套	1
3	节目定时器	1. 标准机柜式设计，设有十路可编辑定时控制电源，最大用电量 2500W。 2. 大屏幕液晶显示屏，图形化界面，操作简单。可显示 10 路电源状态指示、日期、星期、时间、下一步程序的信息等。 3. 具备 1 路钟声输出接口，1 路报警短路信号输入接口。 4. 具备 1 路触发控制短路信号输出接口，可触发报警器等设备。 5. 设有短路触发输出接口，可控制十六位电源时序器开关，扩展定时电源插座。 6. 支持将一星期内某一天的程序拷贝到其它的某一天或某几天。 7. 断电程序不丢失，来电自动恢复运行。 8. 存储容量大，可进行多步编程定时控制电源。	台	1
4	数字音频控制嵌入软件	1. 软件内嵌于终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 支持定时开启和关闭电源的设备进行编程控制。 3. 支持受控于其他设备触发上电或断电。 4. 断电程序不丢失，来电自动恢复运行；	套	1
5	机柜	产品特点 1. 行业标准尺寸设计，符合消防认证 IP30 标准； 2. 外观设计高贵典雅，工艺精湛、尺寸精密； 3. 同时安有万向脚轮和支撑脚，便于移动、固定； 4. 左右侧门可快速拆、装，方便工作； 5. 带线槽设计方便设备连接线梳理。 技术参数：1. 高度 1965mm；2. 宽度 600mm；3. 深度 600mm；	套	1

二、前端设备					
教学楼设备					
1	IP 网络音箱	1. 设备壁挂式设计，设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计，内置 1 路网络硬件音频解码模块，具有 1 路 RJ45 网络接口，100Mbps 传输速率。 2. 支持 1 路音频线路输入接口，具有独立的音量调节功能。 3. 设备集成有数字功放，功率$\geq 2 \times 20W$，具有 1 个主音箱和 1 个副音箱。 4. 设备具有 1 路 100V 定压信号备份输入，网络异常的状态下，切换到备份通道。 ▲5. 设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到 100V 定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字；在通网或通电情况下，恢复主通道。（提供功能演示视频供评标查证，要求终端设备断电或断网情况下主备切换过程声音无停顿、不掉字，未提供本项演示的视为非实质性响应） 6. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 7. 频率响应范围 80Hz~16KHz，信噪比$>65dB$，谐波失真$\leq 1\%$，AUX 输入灵敏度：350mV，音频模式支持 16 位 CD 音质，支持 MP3 音频格式。	台	55	
2	数字化 IP 网络终端嵌入软件	1. 软件内嵌于数字化 IP 网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入 DSP 音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的 MP3 文件；支持单独播放或分区/全区播放。	套	55	
3	IP 网络音柱	1. 专业的一体化结构设计，良好的箱体密封性能，快速传导的全铜镀镍接地柱。符合户外恶劣环境的使用及安全要求，且符合 IP54 防护等级认证要求。 2. 设备采用了嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。支持协议：TCP/IP，UDP，音频格式：MP3 3. 网络接口：标准 RJ45 输入，内置一路网络数字音频解码模块，支持 IP/TCP、UDP 等通讯协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。 4. 内置数字功率放大器模块，音质细腻，功率强劲。 5. 支持服务器统一授权操作管理功能，统一配置管理用户及密码功能；支持 100 级自定义音频优先级默音控制功能。 6. 支持局域网和广域网应用，兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G 等任意网络架构。 7. 数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便。 8. 集成数字功放模块，输出功率$\geq 60W$	只	6	
4	数字化 IP 网络终端嵌入软件	1. 软件内嵌于数字化 IP 网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入 DSP 音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的 MP3 文件；支持单独播放或分区/全区播放。	套	6	
综合楼设备					

1	IP 网络音柱	1. 专业的一体化结构设计，良好的箱体密封性能，快速传导的全铜镀镍接地柱。符合户外恶劣环境的使用及安全要求，且符合 IP54 防护等级认证要求。 2. 设备采用了嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。支持协议：TCP/IP，UDP，音频格式：MP3 3. 网络接口：标准 RJ45 输入，内置一路网络数字音频解码模块，支持 IP/TCP、UDP 等通讯协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。 4. 内置数字功率放大器模块，音质细腻，功率强劲。 5. 支持服务器统一授权操作管理功能，统一配置管理用户及密码功能；支持 100 级自定义音频优先级静音控制功能。 6. 支持局域网和广域网应用，兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G 等任意网络架构。 7. 数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便。 8. 集成数字功放模块，输出功率$\geq 60W$	只	2
2	数字化 IP 网络终端嵌入软件	1. 软件内嵌于数字化 IP 网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入 DSP 音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的 MP3 文件；支持单独播放或分区/全区播放。	套	2
男、女学生宿舍楼前端设备				
1	IP 网络音柱	1. 专业的一体化结构设计，良好的箱体密封性能，快速传导的全铜镀镍接地柱。符合户外恶劣环境的使用及安全要求，且符合 IP54 防护等级认证要求。 2. 设备采用了嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。支持协议：TCP/IP，UDP，音频格式：MP3 3. 网络接口：标准 RJ45 输入，内置一路网络数字音频解码模块，支持 IP/TCP、UDP 等通讯协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。 4. 内置数字功率放大器模块，音质细腻，功率强劲。 5. 支持服务器统一授权操作管理功能，统一配置管理用户及密码功能；支持 100 级自定义音频优先级静音控制功能。 6. 支持局域网和广域网应用，兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G 等任意网络架构。 7. 数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便。 8. 集成数字功放模块，输出功率$\geq 60W$	只	2
2	数字化 IP 网络终端嵌入软件	1. 软件内嵌于数字化 IP 网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入 DSP 音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的 MP3 文件；支持单独播放或分区/全区播放。	套	2
教师公寓楼前端设备				

1	IP 网络音柱	1. 专业的一体化结构设计，良好的箱体密封性能，快速传导的全铜镀镍接地柱。符合户外恶劣环境的使用及安全要求，且符合 IP54 防护等级认证要求。 2. 设备采用了嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。支持协议：TCP/IP，UDP，音频格式：MP3 3. 网络接口：标准 RJ45 输入，内置一路网络数字音频解码模块，支持 IP/TCP、UDP 等通讯协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。 4. 内置数字功率放大器模块，音质细腻，功率强劲。 5. 支持服务器统一授权操作管理功能，统一配置管理用户及密码功能；支持 100 级自定义音频优先级静音控制功能。 6. 支持局域网和广域网应用，兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G 等任意网络架构。 7. 数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便。 8. 集成数字功放模块，输出功率$\geq 60W$	台	1
2	数字化 IP 网络终端嵌入软件	1. 软件内嵌于数字化 IP 网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入 DSP 音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的 MP3 文件；支持单独播放或分区/全区播放。	套	1
食堂前端设备				
1	IP 网络音柱	1. 专业的一体化结构设计，良好的箱体密封性能，快速传导的全铜镀镍接地柱。符合户外恶劣环境的使用及安全要求，且符合 IP54 防护等级认证要求。 2. 设备采用了嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。支持协议：TCP/IP，UDP，音频格式：MP3 3. 网络接口：标准 RJ45 输入，内置一路网络数字音频解码模块，支持 IP/TCP、UDP 等通讯协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。 4. 内置数字功率放大器模块，音质细腻，功率强劲。 5. 支持服务器统一授权操作管理功能，统一配置管理用户及密码功能；支持 100 级自定义音频优先级静音控制功能。 6. 支持局域网和广域网应用，兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G 等任意网络架构。 7. 数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便。 8. 集成数字功放模块，输出功率$\geq 60W$	台	1
2	数字化 IP 网络终端嵌入软件	1. 软件内嵌于数字化 IP 网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入 DSP 音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的 MP3 文件；支持单独播放或分区/全区播放。	套	1
校园室外主干道设备				

1	IP 终端	1、专业的一体化结构设计，铝合金压铸成型，体积小巧，IP66 的防尘、防水设计，抗射频干扰，适合在-30℃~60℃环境下工作。 2、具有标准 RJ45 网络接口，100Mbps 传输速率，内置网络 IP 解码模块可实时播放网络音乐及单向呼叫功能；系统中采集播放和单向呼叫功能的网络延时时间小于 100ms。 3、内置 30W 定阻功率放大器，外接到音箱，发热小功效更高，CD 级完美音质。 4、频率响应范围 130Hz~16KHz，信噪比≥65dB，总谐波失真≤1%。 5、支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。	台	22
2	数字化 IP 网络终端嵌入软件	1. 软件内嵌于数字化 IP 网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入 DSP 音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的 MP3 文件；支持单独播放或分区/全区播放。	套	22
3	草地音箱	1. 功率(100V)：15W, 30W 2. 功率(70V)：7.5W, 15W 3. 频率响应：120Hz-15KHz 4. 灵敏度≥95dB 5. 喇叭单元：6.5" +1.5" 6. 防护等级：IP66	只	22
室外运动场设备				
1	IP 终端	1. 设备采用标准 19 英寸机架设计，带有≥3.4 英寸 LCD 显示屏。 2. 具有 1 路 RJ45 网络接口，100Mbps 传输速率，内置 1 路网络硬件音频解码模块，谐波失真≤0.3%。 3. 支持≥1 路线路输入和≥1 路话筒输入接口，可独立调节音量；支持高低音调节电位器控制，高音提升、衰减：±10dB，低音提升、衰减：±10dB 4. 具有≥1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级；具有≥1 路音频输出接口。 5. 具有 2 路三线制强切输出接口，无需强切电源。 ▲6. 支持 2 路电源输出插座，内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。（提供设备有 2 路电源输出电源插座证明图，并盖生产厂商公章） 7. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 8. 频率响应范围 80Hz~16KHz，信噪比>65dB，谐波失真≤0.3%。 9. EMC 输入灵敏度：775mV(非平衡)、AUX 输入灵敏度：350mV(非平衡)、MIC 输入灵敏度：5mV(非平衡)，AUX 输出幅度：1000mV、AUX 输出阻抗：470Ω	台	1
2	数字化 IP 网络终端嵌入软件	1. 软件内嵌于数字化 IP 网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入 DSP 音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的 MP3 文件；支持单独播放或分区/全区播放。	套	1

3	前置放大器	1 具有 5 路话筒（MIC）输入，3 路标准信号线路（AUX）输入，2 路紧急线路（EMC）输入； 2. 第 5 个话筒（MIC5）具有最高优先、强行切入优先功能；MIC5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择； 3. 4 路紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能； 4. MIC1. 2. 3. 4. 5 和 2 路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能； 5. 具有静音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。	台	1
4	无线话筒	▲1. 频率指标：470-510M 540-590M 640-690M 740-790M 807-830MHz 五段（要求满足或优于此性能），调制方式：宽带 FM，频道数目：500 个频道。 2. 配套有 1 台接收主机和 2 个无线手持话筒。 3. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术；V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。 4. 带 8 级射频电平显示，8 级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有 SCAN 自动扫频功能，使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。 5. 平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。 6. 接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度：12dB μV（80dB/N），灵敏度调节范围：12-32dB μV，频率响应：80Hz-18KHz（$\pm$3dB）。 7. 发射机指标：音头采用动圈式麦克风 8. 输出功率：3mW~30mW。	台	1
5	话筒呼叫控制 嵌入软件	1. 软件内嵌于无线话筒系统设备，话筒呼叫控制功能。 2. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术。 3. 支持二次变频超外差接收机方式。 4. 支持单独调节音量。 5. 支持信道选择、频率可调、可设置主机与话筒配对。	套	1
6	话筒天线	1. 宽频定向天线 680-960MHz；适用于 GSM, CDMA, WCDMA, WLAN, LTE 网络；频带范围：680~960MHz，增益：11dB。 2. 输入阻抗：50Ω，水平面波源宽度：60°、垂直面波源宽度：50°，前后比：>18. 驻波比：<1.5，模化形式：垂直，最大功率可达 50W。	套	1
7	话筒天线	1. 频带范围：640~960MHz，增益：12dB。 3. 输出/入阻抗：50Ω，端口形式：连接 BNC 输入端。	套	1
8	IP 音频采集器	1. 采集设备支持将模拟音频采集编码成数字音频，具有 1 路 RJ45 网络接口，支持定时采播任务、临时采播任务功能。 2. 具有$\geq$2 组 RCA 音频输入接口，支持音量调节功能。 3. 采播任务支持 3 种采集音质可选，支持普通、中级、高级音质选择模式。 4. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 5. 频率响应范围 80Hz~14KHz，信噪比>65dB，谐波失真$\leq$0.3%，支持 MP3 音频格式。	台	1

9	纯后级功放	1. 采用 D 类数字功放技术，高效功率放大电路设计 2. 额定输出功率：1500W 3. 具有良好的管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统，有效排除热空气，降低机器温度，保护设备长时间正常运行。 4. 具有 1 通道 LINE 不平衡 TRS/XLR 高品质多功能输入接口，1 通道 LINE 平衡 XLR 级联输出。 5. 内置 PFC 电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。 6. 功放电路，零交越失真，保证信号在放大过程中的质量无损。 7. 内置智能削顶失真和过流压限系统，能有效保护扬声器单元。 8. 具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。 9. 具有 2 种定阻和定压输出模式:4-16Ω/100V 可选择。		台	1
10	音柱	1. 额定功率(100V)：120W 2. 额定功率(70V)：60W 3. 灵敏度≥94dB 4. 频率响应：110-15KHz 5. 防护等级：IP66 6. 喇叭单元：6.5″×4+3″×1		只	8
交换机、前端机柜等设备					
1	交换机	8 口/24 口	8 口/24 口 100M 交换机	台	10
2	前端设备机柜	24U	24U 落地式标准机柜	台	3
3	光纤收发器		1000M 单模光纤收发器	10	对
三、辅助材料					
1	音频连接线		1.8 米音频连接线：莲花（RCA）-莲花（RCA）	条	6
2	音频连接线		1.8 米音频连接线：莲花（RCA）-6.35 话筒插头	条	8
3	音频连接线		1.8 米音频连接线：3.5（耳机插头）-双莲花（RCA）	条	2
4	音频连接线		1.8 米音频连接线：6.35 话筒插头-6.35 话筒插头	条	6
5	水晶头	六类非屏蔽	六类网络非屏蔽水晶头	盒	1
6	网线	6 类	6 类网线，国标，纯铜线	米	3000
7	光纤	24 芯	单模/多模光纤（与网络、监控共用光纤）	批	1
8	光纤收发器	100M	单模/多模光纤光纤收发器	批	5
9	电源线	RVV3*1.5MM ²	RVV3*1.5MM ² , 纯铜，国标线	批	500
10	辅助材料	辅材	SC20、25、32 线管等辅助材料	批	1
11	室外音柱立杆		4.5M	批	8

品目四：印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学、一小、六小
 高清精品录播教室）

序号	类别	产品名称	技术参数	数量	单位
1	录播系统	资源管理应用软件	基础管理 1、▲录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备多画面直播和点播功能。 2、用户管理：支持用户的初始化导入、用户组管理、用户权限管理，为教师、学生提供注册、个人信息管理等服务，提供注册审核机制、班级管理，可查看相关班级的学生和查看课表等功能。 3、数据存储：要求平台采用引用计数和垃圾回收技术，实现一个物理文件可多级平台共同使用，该文件被某处删除不影响其他用户使用。系统自动判断当每级平台都不需要此资源时再自动删除。 4、运行支持：支持定义当前站点的服务器配置参数，维护使用手册,方便下载使用等。 5、基础数据：支持对学科、学段、年级、目录等相关的维护，用于门户面资源目录的筛选，减轻用户手动修改目录等工作。 6、教室管理：支持对当前平台的教室进行管理、以及相关设备的查看。 7、一键置灰：国家重大事件发生时，可一键将平台设置为灰色风格。 8、平台信息设置：中英文名称、平台 logo 等相关配置。 个人空间 1、个人信息服务：支持用户对个人资料、登录密码进行编辑管理。 2、消息服务：支持消息的自动发送和接收，并要求系统自动区分消息的来源如系统消息，便于分类管理。 3、资源服务：支持用户在个人空间上传、管理及搜索自己的资源。支持用户对资源进行收藏，将课件、教案等资源与课堂录像进行关联。支持教师调课后视频资源自动、手动归档。 4、录播预约：支持教师通过课表对录播教室进行预约，并可设置是否直播。设置为直播后，首页会显示直播预告。预约成功后，课堂录像将自动上传至主讲人个人空间。 5、在线编辑：对原视频进行裁剪，自由拼接、生成新视频并发布；要求提供文字轨道、视频轨道、台标等编辑功能。 6、我的课表：支持我的课表查询、课表约课和自主约课等功能；我的班级：授课班级，并且可以查看授课班级的学生、编辑、训练模型等操作。 7、我的教研：支持查看听课任务，以及记录听课进度等；我申请的优课评选，以及得奖的课程；创建/编辑磨课组，并添加课例；支持我的教学课程反思，并可导出反思报	1	套

			告等功能。 8、我的评审 1) 我的评审：汇总我的评审任务，包含优课评选评审、听课评审和磨课等； 2) 我的被评：汇总了我被评的课程，包含优课评选、听课评审和磨课等； 资源管理 1、资源目录：要求资源目录按照要求版本学科册章节分类预制，减轻管理员工作量，用户可根据实际需求手动修改目录。 2、资源统计：要求统计区域下属学校的资源数量及排行，以及按学科统计平台的资源情况及学科资源数排行。 3、文档预览：支持对教案、课件、习题等文档及图片作为附件进行在线预览，类似百度文库的展示效果。 4、资源应用： 1) 用户可对资源进行收藏、下载、分享等操作，支持用户对资源进行评论和在线交流。 2) 量表评分：支持用户在点播观看的视频可以通过系统提供的量表进行在线打分评价。 3) 打点和片段评议：支持用户在点播观看课程录像的同时可以对精彩的教学环节点和片段进行在线打点记录。 4) 扫码观看：支持通过使用移动端的设备进行扫码分享和手机观看。 5、标签管理：资源发布时，用户可以选择手动填写标签，为资源的搜索提供便利 6、资源搜索：支持多种搜索条件进行组合搜索，同时也支持用户可通过标题、主讲人、标签的文本快速搜索资源。 7、资源评估：支持用户对课堂视频录像进行量化评估，可根据实际的教学评估要求设置多套评估标准，每套评估标准可设置不同的总分，可设置多项评估项目，每项评估项目可设置多项评估子项，可满足不同的评估要求。 8、管理员可设置资源分类审核，使学科管理员只管理本学科资源。管理员可关闭审核开关，设置免审核模式，教师提交的资源可自动发布到优课中心。管理员可将教师推送的资源进行修正归档。 9、录像回收：录像资源删除回收站。 课表管理 1、教室课表：可根据日历、课表查看和添加相应的课表，也可批量导入相应课表。 2、教室课表：可根据不同教师查看课表，也可进行约课。 3、课表查询：对课程预约的课程查询以及管理。 4、节次方案：设置教室相应的时间节次方案。 5、预约设置：设置教师自主预约教室的权限及限制条件。 视频点播 视频资源特性： 1) flash 播放器：支持基于 flash 播放器视频播放，用户不需要再额外安装其它播放器等。 2) 无缓冲播放：支持视频直接拖拽播放，不需缓冲。 3) 资源模式：支持多画面资源模式点播，如以三分屏的方式同步播放教师画面、学生画面、课件画面。		
--	--	--	--	--	--

		4) 台标: 播放器可以加台标, 台标格式支持 PNG 图片格式文件。 5) 视频索引: 支持平台按照 PPT 索引, 生成知识点片段视频, 知识点标识内嵌于视频播放口界面, 观看视频时可以通过点击索引自动播放相应时间点视频片段。 6) 多码率支持: 要求转码时支持标清、高清、超清等多种清晰度设置, 播放时可在播放器窗口进行切换。 视频直播 1、课程视图: 除支持直播协议、直播预约、检索等通用直播功能外, 还要求平台具有教育行业特性 1) S-T 分析: 平台根据直播课堂实况, 自动分析本节课的课堂行为, 教师、学生、及互动行为占比并自动画出行为曲线; 根据数据自动生成师生教学行为时序图; 根据数据自动分析本节课的课堂类型, 给教师提供参考。 2) 直播互动: 支持直播过程中, 同时在线的用户之间进行在线探讨, 类似 QQ 群聊的互动效果, 支持量表打分。 3) 直播反馈: 直播结束后系统会将视频和评论记录自动上传到教师的个人空间, 供教师进行课后反思。 4) 直播分享: 直播过程中, 用户可分享所观看的直播, 系统会自动生成二维码和链接地址。 5) 匿名观看: 支持匿名用户可以观看直播的权限, 满足不同区域、学校的需求。 6) 自定义预约时间: 支持用户可以自选直播的开始时间和结束时间, 不局限于只能按课表预约, 方便用户灵活使用。 7) 量表评分: 支持为直播设置评分量表, 在看直播时对课程进行量表打分。 8) 直播时移: 直播开始后, 支持拖动播放器的时间轴, 回放直播。 2、预约直播时可设置观看密码, 看直播时需要输入正确的密码才能看。 通知公告 1、公告编辑: 支持管理员在后台进行公告的编辑和修改功能, 支持设定不同的公告类型。 2、发布公告: 支持公告的快速发布, 发布的公告直接在首页面显示, 方便用户能够快速的了解。 专辑 支持用户可以按资源的自定义专辑分类, 且可以对资源进行提交与发布。 要求具有以下功能: 1、自定义专辑分类: 支持用户可以实现频道加专题的两级资源分类, 便于用户实现资源的细分管理和展示。 2、资源提交与发布: 支持用户可将资源提交通过审核后发布展示在对应的专辑模块供其它用户学习观看。 3、支持将发布的专题在首页展示, 用户登陆平台后可直接进入自己喜爱的专辑进行浏览和点播观看。 主题资源 支持用户可以按资源的自定义主题分类, 且可以对资源进行提交与发布。 要求具有以下功能: 1、自定义资源分类: 支持用户可以实现频道加专题的两		
--	--	---	--	--

			级资源分类，便于用户实现资源的细分类管理和展示。 2、资源提交与发布：支持用户可将资源提交通过审核后发布展示在对应的专题模块供其它用户学习观看。 3、支持将发布的专题在首页展示，用户登陆平台后可直接进入自己喜爱的专题进行浏览和点播观看。		
2		智课通软件	系统具备 IOS、Android 系统的移动终端应用 APP，支持教师通过 APP 查看教与学的分析报告，支持专家基于 APP 进行课堂评课； 教师 1) 系统须提供移动终端应用 APP，支持教师通过 APP 查看教与学的分析报告； 2) 支持课程关键字搜索，查看视频回放； a) 教师端 APP 支持教师课堂教学行为分析历史数据的查看； 3) 教师端 APP 支持自动生成课堂行为数据、学生课堂活跃度热力图； a) 系统须支持依据师生课堂行为分析结果将教学视频进行自动切片及分类，实现即想即可看，便于快速浏览和反思；（投标现场须进行演示证明） 4) 支持公告的创建，删除； 5) 支持教师自主约课，方便快捷进行课程预约； 6) 支持拍照功能，可将照片及时的分享给微信好友或分享至微信朋友圈； 专家 1) 可通过创建教研组、加入教研组，针对自动推荐的课程进行评课； 2) 支持现场采用评课； 3) 支持多种形式的评课操作，如：图片、文字、语音； a) 内置课堂教学诊断模型，诊断模型包含教师教学、教学内容、学生学习、课堂文化四维度； b) 评课结束，能自动生成教研报告，包含教师能力矩阵和评课时间轴； 4) 支持多人评课，评课数据自动汇总； 支持教研相关数据统计，包括教研组听评课次数统计，教师听评课次数统计等；	1	套
3		云直播服务	本地化直播平台需满足同时在线 5000 人的直播并发，满足学校教学开课、研讨和会议直播要求。 1) 支持教师在配备录播设备（精品、常态或便携录播）的学校或培训基地开展教学直播； 2) 支持教师在家借助简易的笔记本电脑、耳麦等设备即可进行教学直播； 3) 支持直播课程的公开直播或者密码观看； 4) 支持直播过程系统自动生成二维码和链接地址，便于用户分享直播； 5) 支持直播评论，满足学生在观看过程中针对授课内容进行在线评论； 6) 支持多终端直播观看，方便学生借助 PC、Pad、Phone 等设备在线观看直播，移动端设备兼容 IOS、Android 系统应用；	1	项

			7) 支持预设点播功能, 点播时可以 0.5x、1x、2x 倍速播放。		
4		网络教研 APP	1、支持切换站点, 扫一扫加入教研组和教研课, 搜索课程和教研组; 2、根据不同教研场景, 可创建多种听评课模式: 在线评课、课例评课、现场观摩; 3、查看即将开始和正在进行的教研课; 4、支持查看课堂教学视频实录与量化数据, 可快速进行教学评价。 教研 1、▲支持多路视角听评课, 可以查看教师、学生、电影、VGA 等多路视频, 全方位听评课堂; 2、支持多种评课形式: 主观评价、量表评价、教学环节评价; 3、可同时查看教研课视频和自动量化的行为分析数据, 通过 AI 分析的数据结果辅助教师进行听评课; 4、支持基于师生课堂行为时序图进行评价, 评价内容与视频时间对应, 自动记录评价时间点; 5、量表评价支持自定义量表, 可根据教研实际情况定义量表评分项和分数, 量表评价后自动生成教师教学能力矩阵图; 6、评课过程中同时支持讨论、签到和查看相关资料; 7、可对不同的教学环节记录笔记, 支持文本、图片、短视频、画板等多种形式记录; 8、支持同课异构对比, 对两节教研课进行对比分析, 从课堂类型、课堂行为、课堂表现、量表得分、能力矩阵等多个维度对比查看; 9、评课结束, 支持导出包含师生课堂行为数据、课堂参与度曲线、S-T 折线图、以及课堂类型、量表评分详情、教师教学能力矩阵、评课总结等数据报告。 话题 1、创建话题: 用户可自由创建话题, 在话题内发起主题讨论、发表观点等。 2、发布主题: 用户可在加入的话题内, 发布教研主题, 与平台用户发起讨论。 统计 听评课统计: 1、以柱状图展示不同学校、学段、学科的听评课的 A 课数量。 2、以饼状图展示不同学校的评课占比; 3、以学校的维度展示各个学校的评课人数以及评课数量; 资源统计: 1、以课程维度查看课例报告; 2、查看各节课的课程报告; 3、查看全区全部参与活动教师的评课排行; 4、通过学校进行教师筛选, 通过模糊搜索查询某教师; 5、查看教师全部评课记录及每一份评课报告, 报告支持分享。 个人空间	1	项

			1、个人信息管理：用户可修改个人信息，头像及密码等。 2、评课记录：评课记录以列表显示，查看课程报告，可以导出和分享。 3、讲课反馈：被评报告展示，支持分享； 4、我的笔记：查看在听评课时记录的笔记。 5、我的收藏：收藏的话题和教研课。		
5		录播工作站	1) 专业一体化嵌入式设计，1U 机箱，ARM 双核处理器 Linux 系统，内置 2T 硬盘，最大可扩展 4T； 2) 前置 4 个 USB 端口 (USB3.0*1, USB2.0*3)，插入 USB 存储设备后可导出录像资源； 3) ▲视频模块：支持 5 路 HD-SDI 输入，1 路 DVI-I 输入，2 路 HDMI 输入，1 路分量 (YPBPR) 输入，1 路复合视频 (CVBS) 输入，支持 1 路 VGA 输出，1 路 HDMI 输出，1 路 DVI 环出输出，1 路 SDI 输出； 4) 视频采集方式：硬件采集、编码； 5) 视频编码类型：H.264； 6) 输入 HD-SDI 视频格式：1920*1080p 30/25fps，1920*1080i@60/50fps； 7) 输入 HDMI/VGA 格式：支持 1024*768p@60 到 1920x1080p@60； 8) 输入 YPbpr/CVBS 模拟信号：320*288@25fps~768*576@25fps； 9) 视频编码帧率：25fps 5/10/15/20/25/30 可选； 10) 视频编码分辨率：最高 1920 x 1080； 11) 视频编码码率：256k~8M 可调；主码流（录制）1M~8Mbps，副码流（直播）256K~1Mbps； 12) ▲音频模块：录播工作站内置音频采集模块，话筒输入 (48V 幻象)*6、MIC 无线话筒*1，频响 100hz-10Khz -3db；1 路线路输入 (莲花座)，线路频响 20hz-19khz ±1db；信噪比 >65db，失真度 <0.1%，音频编码类型：AAC，音频采样率 48KHz，1 路线路音频输出，1 路音频监听（前面板），具有自动增益功能：控制范围 ≥40db，起控点 -30db，自带增益时间常数 <1 秒；（出具厂家参数确认函。） 13) 控制模块：6 路 RS232 可外接跟踪机、控制面板、摄像机云台等，1 路 RS422 或 RS485 可控制摄像机等外部设备； 14) 网络模块：具备 2 个 10/100/1000Mbps 自适应网口； 15) 直播协议支持标准的 RTMP 协议，支持 RTSP 实时协议流；网络协议支持 TCP、UDP、RTMP、RTSP、FTP 协议等； 16) 支持本地导播方式，插上显示屏，鼠标键盘就可以完成本地无延迟导播，可扩展硬件导播台；（出具厂家参数确认函。） 17) 设备支持 POC 供电，实现高清视频、同轴等信号与供电电源复合一起，在一根同轴线上传输为摄像机供电； 18) 支持 EPTZ 电子云台，在采用两台 4K 高清摄像机的情况下，可实现教师全景、教师特写、学生全景、学生特写四个画面的拍摄； 19) 互动功能：支持设备之间点对点互动功能，实现 1VN 教学互动；（出具厂家参数确认函）	1	台

		20) 支持扩展 AI 功能, 实现对课堂教学行为的分析; 21) 直接采用 DC 24V 电源供电。		
6	录播系统	1) 支持对设备的录制编码、帧率、IP 地址、内置时间、视频输出、互动功能等参数进行设置; 2) 支持本地导播和 web 远程导播两种导播方式, 两种导播方式中设置操作及相关信息一致; 支持云台控制、画中画设置、特效切换、台标字幕及片头片尾设置、录播开始、暂停、停止等设置操作; 3) 支持电影模式、资源模式及“电影+资源”模式三种直播模式, 其中资源模式最多支持 6 路视频图像, “电影+资源”模式最多支持 7 路视频图像, 包含 6 路资源模式视频图像及 1 路电影模式视频图像; 直播是采用 Flash Player 进行播放, 支持多用户操作; 支持标准的 RTMP 直播协议, 可推送到 FMS 服务器进行大规模的直播观看; 4) 支持单流单画面的电影模式、多流多画面的资源模式以及单流多画面的“电影+资源”模式, 可以单独录制也可以同时录制; 支持在同一设备完成 6 路视频同时录制, 所生成文件在同一文件夹。 5) 具备独立的页面可以显示系统当前的录像模式、录像状态、录像时间、直播状态、磁盘空间信息、视频源是否启用等信息, 此页面亦包含电影模式画面、VGA 信号及 5 路 SDI 视频信号的分辨率、录制编码、录制帧率、I 帧间隔及直播地址等信息, 满足管理人员基于一个页面即可查询到上述信息。 6) 支持在电影画面中添加台标、字幕, 可以插入片头、片尾; 支持台标更换及台标位置选择; 支持图片、视频等格式文件的片头片尾, 支持片头片尾时间选择: 1-5s; 7) 可以提供多种画中画模式, 支持提供 15 种已设定好的画中画模式, 如大小、左右、平铺、三分屏、四分屏、全景等画中画模式, 支持交换功能, 方便画面快速对调; 8) 支持直切、擦除、覆盖、推拉模式的特效, 每种模式提供 8 种特效; 系统亦具备提供 4 种不同上述方式的特效, 所有特效为系统自带, 无须手动定义; 特效的过渡时间支持不同的设置 9) 可以提供预编辑录制窗口 (PVW) 和录制窗口 (PGM), 录制时辅助人员可在预编辑窗口完成对视频的编辑, 如添加字幕、台标、设置画中画等, 设置完成后可直接推送到直播/电影模式窗口, 进行录制及直播。 10) 只需要一根 VGA 或 HDMI 线缆即可完成教师机画面采集与侦测, 无需安装辅助软件。 11) 录像文件支持设置对应的学年学期、课程名称、学校院系、授课地点、学校代码、学科名称、授课教师、开课时间、授课年级、授课课时及课程描述等教学信息。 12) 具备录像管理功能, 支持显示已有文件的列表, 并进行点播、下载、修改属性、删除等操作; 录制后的视频可支持自动上传云平台个人空间且自动删除本地文件; 支持磁盘格式化、磁盘满载后不录制或覆盖。 13) 支持 5 路摄像机云台控制, 可对摄像机进行上下左右、变倍、聚焦、光圈控制, 系统针对每路摄像机均提	1	套

			供 5 种固定位变焦，用户可以直接调用，无需手动调节；每个摄像机可设置 8 个预置位；摄像机光圈和聚焦设置提供手动和自动设置按钮。 14) 跟踪功能支持自动、手动及半自动三种跟踪模式； 15) 具备 POC 供电功能是否启用的总开关和 5 路摄像机的 POC 供电功能的独立开关设置。 16) 具备互动设置功能，可以实现录播工作站之间直接进行教学互动，支持开展 1VN 的教学互动。		
7		智能跟踪系统	1、更新图示：可以根据跟踪机输入不同的设置参数，设备位置发生相应的变化。 2、提交到跟踪机：可以把新数据写入跟踪机。 3、恢复默认设置：可以把所有的参数都恢复出厂设置。 4、基础数据设置： 1) ▲工作模式：可以根据需求来选择不同的跟踪模式，包括 ARM 跟踪模式、会议语音跟踪、鹰眼跟踪、学生语音跟踪、手拉手跟踪、图像跟踪等模式； 2) VISCA 协议地址：可以选择教师摄像机、学生摄像机以及全景摄像机的 VISCA 协议地址； 3) 摄像机的坐标：可以根据需求填写教师摄像机、学生摄像机以及全景摄像机的 X、Y 坐标的数值； 4) 感应条上感应点的个数：可以根据现场跟踪条条数填写教师、学生感应条上的感应点个数； 5) 学生发射头顺序：可以根据现场的实际连线填写，有两种模式，即 1234 和 3412， 6) 区域划分与区域数据：可以根据现场情况划分 R 区域，并填写相应的数据。 5、跟踪画面效果调节： 1) 片头时间内是否切换画面：可以根据需求选择，选择“是”则按照正常跟踪策略进行切换画面，选择“否”则等待设置的片头时间过后才开始切换成正常跟踪的画面； 2) 片头学生画面显示时间：可以根据需求填写显示的时间； 3) 最短切换命令发送间隔：可以在电影模式录像时，设置各个镜头切换时的最短距离； 6) 目标显示时间：可以在教师和学生都有目标时，设置教师或学生的画面的显示时间。 资质要求： 1) 提供空间网格跟踪系统复印件并加盖生产厂商公章。	1	套
8		图像定位系统	1) 视频图像：可以显示跟踪机采集的静态图，同时可以设置检测图像的区域。 2) 信息显示：可以显示通信、操作过程的一些状态信息。 3) 轨迹显示：可以连续显示学生和教师的跟踪点。 4) 连接 DSP：可以通过网口连接跟踪机。 5) 获取图像：可以实时获取教师和学生的视频图像。 6) 获取参数：可以获取跟踪主机里设定的跟踪区域的坐标参数。 7) 修改区域：可以通过鼠标调整红色检测区域。 8) 保存参数文件：可以把用户在控制界面上的所有设置	1	套

			保存到软件目录下的 ini 配置文件中。 9) 显示区域：可以把内存中的参数加载到用户界面中显示出来。 10) 恢复出厂设置：可以把跟踪机的参数，统一恢复为出厂的参数。 11) 接受坐标：可以实时显示检测到的学生、教师目标的坐标。 12) 上传程序：可以用来升级跟踪主机的 firmware 程序。 13) 退出：可以退出关闭软件。 14) 学生：可以控制调试输出的视频是学生目标的视频。 15) 教师：可以控制调试输出的视频是教师目标的视频。		
9		图像探测器	1) 成像器件：1/3"高清 CMOS； 2) 有效像素：1920(H)X1080(V), 2 mega pixel； 3) 信噪比：≥50db (AGC OFF)； 4) 网络接口：10/100M 网络自适应，RJ45 适配器，POE 供电； 5) 视频编码：H. 264 Main Profile, Baseline 编码 MJPEG 编码； 6) 电源：DC 12V、POE 供电； 7) 协议支持：TCP/IP, UDP, RTP, RTSP； 8) 设备功率：2W, (5W IR)； 2) 9) ▲MTBF>100000 小时，	6	个
10		高清云台摄像机 (特写)	1) 信号系统：HD：1080P60/50/30/25, 1080i60/50, 720P60/50/30/25, SD：480i, 576i； 2) ▲成像器件：1/2.7 英寸 CMOS；有效像素：207 万； 3) 扫描方式：逐行； 4) 镜头：12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8, 32x 数字变焦(可选)； 5) 最低照度：0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)； 6) 快门：1/30s ~ 1/10000s； 7) 白平衡：自动，3000K/室内，4000K, 5000K/室外, 6500K_1, 6500K_2, 6500K_3, 一键式，手动； 8) 背光补偿：支持； 9) 数字降噪：2D&3D 数字降噪； 10) 信噪比：≥55Db； 11) 水平转动范围：±170°，水平转动速度范围：1.7° ~ 100° /s； 12) 垂直转动范围：-30° ~ +90°，垂直转动速度范围：1.7° ~ 69.9° /s； 13) 图像冻结：支持； 14) 本地存储：支持； 15) 预置位数量：255； 16) 视频编码：H. 265/H. 264/MJPEG； 17) 视频码流：主码流，辅码流；主码流分辨率支持 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 辅码流分辨率支持 720x576, 720x480, 320x240； 18) 视频码率及控制：128Kbps ~ 8192Kbps, 支持可变码率，固定码率； 19) 帧率：50Hz: 1fps ~ 50fps, 60Hz: 1fps ~ 60fps； 20) 音频压缩标准及码率：AAC, 码率支持 96Kbps,	3	台

			128Kbps, 256Kbps 可调; 21) 支持协议: TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等; 22) 视频输出: 1 路 3G-SDI、HDMI、RJ45 网络, 三路接口可同时输出, 支持 1 路 CVBS 输出; 23) 音频输出: 1 路 Line In, 3.5mm 音频接口; 24) 1 路 USB 2.0, A 型插座, 1 路 RS232 输入和输出, 1 路 RS485; 25) 电源: DC12V, 内置 POC 供电模块;		
11		高清摄像机 (全景)	硬件参数不得低于: 1) 信号系统: 1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50, 720p/30, 720p/25; 2) 传感器类型: 1/2.7 英寸, CMOS, 有效像素: 207 万; 3) 镜头: 12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8 4) 水平视场角: 72.5° ~ 6.9° ; 5) 垂直视场角: 44.8° ~ 3.9° ; 6) 最低照度: 0.05 Lux @ (F1.8, AGC ON); 7) 电子快门: 1/30s ~ 1/10000s; 8) 白平衡: 自动, 3000K/室内, 4000K, 5000K/室外, 6500K_1, 6500K_2, 6500K_3, 一键式, 手动; 9) 数字降噪: 2D, 3D 数字降噪; 10) 背光补偿: 支持; 11) 倒装: 支持; 12) IPC 特性; 13) 视频编码: 标准 H.265/H.264/MJPEG; 14) 视频码流: 主码流, 辅码流; 主码流分辨率: 1920x1080, 1280x720, 1024x576; 辅码流分辨率: 720x576, 720x480, 320x240; 视频码率: 128Kbps ~ 8192Kbps; 15) 码率控制: 可变码率, 固定码率; 16) 音频压缩: 标准 AAC; 音频码率: 96Kbps, 128Kbps, 256Kbps ; 17) 支持协议: TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等; 18) 1 路 3G-SDI、RJ45 网络, 两路接口可同时输出; 19) 音频接口: 1 路 Line In, 3.5mm 音频接口, 1 路 Line Out, 3.5mm 音频接口; 20) 电源: DC12V, 内置 POC 供电模块;	2	台
12		摄像机协议管理软件	1) 可控制摄像机镜头的上、下、左、右转动 (云台摄像机); 镜头的推进、拉远; 云台的转动速度 (云台摄像机) 以及镜头的变倍速度; 2) 可在首页设置云台摄像机的预置位, 以及一键恢复预置位; 3) 可在设置摄像机管理软件的语言; 4) 可查看摄像机的视频画面, 并可对摄像机进行控制; 5) 可对摄像机的视频选项进行配置, 包含视频制式、编码等级; 第一及第二码流的编码协议、分辨率、码率、帧率、帧间隔、码率控制、码率波动等; 6) 可对摄像机画面进行亮度、饱和度、对比度、锐度、	5	套

			色度调节，并可设置画面的上下及左右翻转； 7) 可设置摄像机的音频格式、采样率、码率、输入类型、输入音量 R、输入音量 L、ADTS 开关控制等； 8) 可配置摄像机的工作模式、重启的控制，以及摄像机管理软件的登录用户名及密码； 9) 网络配置： 可设置摄像机的 IP 获取模式、基础的 IP 信息及查看 MAC 地址； 可对 HTTP、RTSP 以及 PTZ 的端口进行设置； 可设置 VISCA、Pelco-D 以及 Pelco-P 的地址； 可控制 RTMP 内第一及第二码流的开启、关闭、视频、音频，以及配置 MRL 地址等； 可开启/关闭鉴权功能； 可开启/关闭 ONVIF 协议，以及控制鉴权功能的开关； 可开启/关闭组播功能，并可配置端口和地址； 可开启/关闭主动远程连接远程中心功能，并可配置端口和地址； 可以定义设备的名称，并查看当前设备的软件版本、设备型号以及网页版本。		
13		音频处理器	1. 支持 8 路全频 AEC 回声抑制功能 2. 支持 8 路平衡式话筒输入，4 路平衡式线路输入，采用裸线接口端子 3. 支持 6 路平衡式线路输出，采用裸线接口端子 4. 支持 48V 幻象电源 5. 具备用于软件设置/控制的以太网端口 6. 支持以太网接口用于多台设备联机工作 7. 具备串行端口用于第三方 RS-232 远程控制 8. 具备信号路由功能，对音频信号进行切换和分配 9. 提供 RMS 均值和 Peak 峰值两种电平表，监测当前音频信号幅度 10. 信号处理模块具备以下功能： 1) 滤波模块：高通、低通 2) 均衡器模块：10 段图示均衡 3) 音频处理模块：智能降噪、限幅器、压缩限制器、噪声门、增益控制、反馈抑制 4) 混音模块：智能混音、矩阵混音 5) 延时模块 6) 控制器：音量平衡、音量调节	1	台
14		吊装话筒（含吊架）	硬件参数及功能不得低于： 1) 频率范围：100—18000 Hz 2) 灵敏度：-30B (@1kHz) 3) 指向性：超窄指向 4) 拾音角度：100° 5) 最大声压级：132 (@THD≤0.5%, 1KHz) 6) 阻抗：200 Ω 7) 工作电压：48V 8) 信噪比≥70dB 9) 等效噪声级：26dB-A 10) 话筒直径：8.24mm，话筒长度（不含插头）：210mm，话筒插头（带锁紧）：3.5mm	8	支

15		控制面板	1) 安装于控制台上, 与跟踪主机连接, 实现自动录播的开始、暂停、停止的操作; RJ45 端口, 配套 RJ45 转 PS2 线缆。	1	块
16		导播控制台	1) 支持对 5 路摄像机的云台控制, 实现“上下翻转、左右翻转、放大缩小翻转”等操控, 操控期间镜头变化的速度可自行调整, 可为每个摄像机设定不少于 7 个预置位, 完成快速定位功能; 2) 支持对主、副各 6 路视频画面的切换控制, 完成各种画中画模式的开启与关闭、画中画副画面的切换、主副画面的切换等功能, 可完成简单特技的添加和去除; 3) 可与自动跟踪设备联动, 具备手动、自动切换功能, 可控制录像的开始、暂停、停止, 在无需键盘鼠标配合下, 即可完成操作; 4) 2 路 DB9 标准 RS232 用于录播机及跟踪机控制, 1 路 DB15 专用接口可接 5 路摄像机控制, 5 路 RJ45 摄像机控制口 (串口), 1 路 USB 2.0, 可提供供电;	1	台
17		智能导播系统	1、自动跟踪 1) 支持借助跟踪主机来控制摄像机的动作, 并自动进行多机位的视频切换; 2、录像控制 1) 可以控制录播工作站进行录像; 3、视频切换 1) 可以直接切换视频画面; 2) 可以用深入浅出的效果切换两个画面视频; 3) 可以将视频画面显示为一大一小, 以主画面为背景; 4) 可以将主副画面以对角线的形式显示在屏幕中; 5) 可以将主画面和副画面平铺显示; 6) 可以在以上任何模式下交换画面; 7) 可以用来切换当前的录像主画面和副画面; 4、摄像机控制 1) 可以用来给摄像机设置, 调用预置位; 2) 可以控制摄像机云台上、下、左、右四个方向; 3) 可以向上推进、向下拉远控制摄像机的镜头; 4) 可以用来切换摄像机的控制;	1	套
18		授课讲台	1、主体采用钢木复合材料, 中纤耐磨桌面 (实木), 提供实木扶手供讲演者扶握, 主体采用 1.5mm 冷轧钢板; 2、讲台尺寸: 长宽高 (CM) 110*75*100; 3、可放置中控制面板、录播面板。”	1	台
19	教学多媒体	86 英寸交互式智慧黑板	1. 屏幕尺寸: 86 英寸; 显示比例 16:9; 亮度 $\geq 350\text{cd/m}^2$; 对比度 $\geq 5000:1$; 整机屏幕可视角度 $\geq 178^\circ$; 图像物理高清分辨率 3840 $\times$ 2160; 2. 屏幕类型: LED 背光 A 规屏 (需提供 A 规屏原厂证明) 3. dbx-tv 音效: 支持用户在菜单中开启/关闭 dbx-tv 中总恒音、总绚音、总环音的功能。 4. 支持智能 U 盘锁功能, 整机可设置触摸及按键自动锁定, 保证无关人士无法自由操作, 需要使用时只需插入	1	套

		USB key 即可解锁，USB key 支持任何格式的 U 盘。 5. 支持屏幕密码锁功能，可锁定屏幕、按键及遥控器，可自定义解锁密码。 6. 整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一，操作便捷；在节能待机状态下可实现节能 80%以上。 7. 整机处于任意通道下，在屏幕表面任意位置都可通过手势快速调出触摸便捷菜单，实现十笔即时批注、手势擦除、截图、快捷平板、任意通道放大等功能，方便配合视频展台等外接设备进行辅助教学。 8. 整机可一键进行硬件自检并优化，包括对触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修。 9. 内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、亮度调节、对比度调节、声音调节、图像比例调节、TV 频道切换、自动感光功能、节能功能等整合到同一中控菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，并可手势滑动切换不同功能模块，方便快捷。触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，方便老师识别。 10. 设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。 11. 采用按压式开关，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 12. 一体机具有减滤蓝光功能，可用前置物理功能按键一键启用减滤蓝光模式。 13. 采用模块化电脑方案，抽拉内置式，采用 120pin 或以上接口，实现无单独接线的插拔，低噪音热管传导散热设计 14. 内置独立摄像头，支持二维码扫码识别，拍摄照片大于 500 万像素。 15. 一体机整机及电脑模块 MTBF（无故障时间）不小于 10 万小时。 16. 表面屏幕玻璃用 4mm 厚全钢化玻璃，要求大于 90%透光率，并且有防眩光效果，输入端子：≥3 路 VGA；≥3 路 Audio；≥1 路 AV；≥3 路 HDMI；≥1 路 TV RF；≥3 路 TV 多媒体 USB；≥1 路 RS232 接口；≥1 路 RJ45。输出端子：≥1 路耳机；≥1 路 VGA；≥1 路同轴输出。 17. 一键调整分辨率：可通过实体按键以及触摸按键对内置电脑画面实现一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例 18. 整机物理按键前置，具备前置 USB 接口，适合与推拉式黑板搭配使用，方便拓展其他多媒体应用或给外部设备供电、充电。 19. 内置一体化设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线。采用铝合金面框，采用弧形转角连接。 20. ops 电脑配置：主板南桥采用 H310 芯片组，搭载 Intel 8 代酷睿系列 i5 CPU 内存：4GB DDR4 笔记本内存或以上配置；硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘 嵌入式系统： 1. 嵌入式系统版本不低于 Android7.0,内存不低于 2GB,		
--	--	---	--	--

			存储空间不低于 8GB。 2. 采用红外触控技术，支持在 Windows 系统中进行 20 点或以上触控。支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控。 2. 具备 ≥ 1 路耳机、≥ 1 路同轴输出、≥ 1 路 Touch USB out 输出接口。 4. 整机具备不少于 1 路侧置双通道 USB 接口，双系统 USB 接口支持 Windows 和 Android 双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。 5. 无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 等格式。支持单点书写和多点书写的切换。支持 10 种以上平面图形工具，支持 8 种以上立体图形工具。 6. 在 PC 系统出现异常或需要清除 PC 数据时，可插入带激活文件的 U 盘，在嵌入式系统的设置界面中启动 PC 一键还原功能，将 PC 系统恢复至出厂状态。 7. 内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、亮度和对比度调节、声音和图像调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。		
20		实物展台	1. 铝合金外壳，无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。壁挂式安装，防盗防破坏。 2. 采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸 $\geq A4$ 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告） 3. 采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告） 4. 采用 800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。 5. 解析度：中间 1600 线，四周 1400 线。 6. 展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。 7. 整机自带均光罩 LED 补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。 8. 为保证兼容性及稳定性，视频展台需与交互智能平板为同一品牌厂家。	1	套
21		功放	1、金属拉丝面板工艺；双模函数反馈抑制技术，抑制啸叫能力强。四路话筒输入，界面话筒、会议话筒、动圈话筒、无线话筒全兼容，两路立体声 HI-FI 级音乐通道输入，左右立体声定阻输出，过载、过流、短路自动保护指示灯。 2、高低音、混响时间、混响深度分别调节，嵌入式调节旋钮避免老师学生误动，整机功率：200W/4~16 Ω，3 路有线话筒平衡输入（自带 6V 极化电源）：6mV/-42dBm/2K Ω，1 路无线话筒平衡输入：245mV/-10dBLLS/10K Ω，话筒高低音调可调整范围：5KHz/200Hz：± 10dB，话筒频率范围：800~860MHz 整机信噪比：≥ 80dB。	1	台

22		音箱	1、两分频专业语音音箱，8 寸防磁低音加 3 寸防磁高音，声音清晰、柔美。多孔金属网罩设计，梯形斜面箱体设计，适合语音教室以及多媒体教室的扩声使用。 2、功率：60W, 频率范围：160Hz~18Hz，灵敏度：93dB，阻抗：8Ω； 3、为保证使用效果及兼容性，要求音箱与功放为同品牌。	1	对
23	配套产品	资源管理服务器	1、2U 机架式；2、1*Intel Xeon E5-2603 4C/4T；3、16GB DDR3 ECC 内存；4、2*2TB SATA 硬盘；5、其他：DVD 光驱、键鼠、睿驱 Flash、集成 intel 双千兆网卡。	1	台
24		观摩电视	55 寸液晶电视，具有 VGA 和 HDMI 接口，含支架、连接高清线及 HDMI 分配器。	3	台
25		录播机柜	台体框架采用拼装结构，拆装便捷，结构坚固，整体设计符合人体工程学，操作舒适灵活。台体材质选用优质冷轧钢板，板材厚度 1.0-1.2mm 相结合，2 个工位，每个工位配备一个托盘和一个键盘抽屉。台面使用 18mm 厚环保型实木颗粒板，无异味无甲醛，金属漆套色；每个工位长度 600mm 台面高度 750 深度 900mm,可以多工位随意组合。每套台子内均带有组装示意图。标准台面白色其它颜色需要定做。双联尺寸 1200*900*750mm（长宽高）	1	套
26		录播教室空调	大 3 匹， 一级能效 变频冷暖智能静音空调；	1	台
27		观摩室空调	壁挂 1.5P， 一级能效 变频冷暖智能静音空调	2	台
28		观摩室坐椅	折叠带小桌板	10	张
29		学生桌椅	国标，单人单桌加厚型学习课桌椅，灯光照射下无明显反光；	48	套
30		辅材、调试等	槽板、电源线、VGA 线、控制线、视频线、音频线、电源板、音箱线等相关辅材及运输、安装、调试等。	1	批
31	录播教室装修处理	室内灯光处理	教室面积：(70 平方左右)，光通量 3350lm；效率 93lm/W；；额定平均寿命：15000；色温(CCT° K)：4000-6500；显色指数(CRI)：85；长度(mm)：1213.6；灯光颜色：超冷白色。每 3 个-4 个灯设置一个开关，照度应不低于 500lux；均匀布光，讲台区域多布置 2 盏灯光。各灯连接铜线，至少三组独立开关。推荐采用 LED 灯照明，每盏灯功率 40 瓦以上。	70	m²
32		室内天花板吸音处理	教室面积：（70 平方左右），吸音硅钙板或水泥压力吸音板，尺寸是 60*60 平方厘米。	70	m²
33		室内吸音处理	教室面积：（70 平方左右），墙裙成品浅黄色吸音板，龙骨+吸音板+阻燃布等，300cm*300cm 间距，吸音板规格：40*4（28*4）厚度为 1.5-1.8CM，上层采用聚酯纤维板。外围噪音不高于 40dB。	70	m²

35		室内地板处理	教室面积：（70 平方左右），产品要求要满足欧洲评级标准，有较好的防滑和静音效果。每平方米总重量要求不低于 2000g/m2, 耐磨等级要求不低于 T 级, 消音率要求不低于 13dB 等. 采用地胶或不低于 1.2MM 的强化木地板处理。	70	m²
36		讲台处理	40 方钢焊接支架，十五厘多层木工板打底，木地板铺面。	1	项
37		室内窗帘理	全绒遮光窗帘，配罗马杆;或遮光高档卷帘。	1	项
38		观摩墙	根据实际情况在录播教室后墙上扣洞处理或者重新做隔断，开独立观摩窗，采用单面通透玻璃配合观摩电视机进行教学现场的观摩与评估，观摩隔断、镀膜钢化玻璃。	1	项
39		观摩室声光处理	30 平方左右，窗帘、墙面贴墙纸或括白，地板、灯光按录播教室统一风格处理	1	项
40		线材、辅材、布线、设备上架及调试等	槽板、电源线、VGA 线、控制线、视频线、音频线、电源板、音箱线等相关辅材；改造布线、安装、设备上架及调试等。	1	项
注：以上设备是三所学校设备，故每项设备数量乘以 3。					

品目五：印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（五所新建幼儿园网络广播视频监控系统）

序号	设备名称	设备参数	数量	单位
一、	监控系统			
前端、传输设备				
1	200 万像素高清全彩筒型摄像机	200 万 1/2.7" CMOS 全彩筒型网络摄像机 传感器类型:1/2.7" Progressive Scan CMOS ▲内置 2 颗白光补光灯。 最低照度彩色: 0.0004lx。 镜头:4mm, 水平视场角 89° ;(6mm 水平视场角 56° 可选) 宽动态范围:120dB 视频压缩标准:H.265 / H.264 / MJPEG 最大图像尺寸:1920 × 1080 存储功能:支持 NAS(NFS, SMB/CIFS 均支持) 工作温度和湿度 -30℃~60℃, 湿度小于 95%(无凝结) 电源供应:DC12V±20% 电源接口类型:Φ5.5 圆头电源接口 功耗:非 PoE:5.2W Max; 防护等级:IP67 补光照射距离:暖光最远可达 30 米 ▲同一静止场景相同图像质量下, 设备在 H.265 编码方式时, 开启智能编码功能和不开启智能编码相比, 码率节约 1/2。	60	台
2	200 万像素高清星光半球型摄像机	最低照度: 彩色: 0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR 宽动态: 120 dB 调节角度: 水平: 0° ~360°, 垂直: 0° ~75°, 旋转: 0° ~360° 焦距&视场角: 2.8 mm @F1.6, 水平视场角: 107.1°, 垂直视场角: 57°, 对角线视场角: 127.6° 4 mm @F1.6, 水平视场角: 87.3°, 垂直视场角: 46.3°, 对角线视场角: 104.2° 6 mm @F1.6, 水平视场角: 52.7°, 垂直视场角: 30.3°, 对角线视场角: 60.1° 8 mm @F1.6, 水平视场角: 40.9°, 垂直视场角: 22.5°, 对角线视场角: 47.4° 红外距离: 最远可达 30 m 波长范围: 850 nm 防补光过曝: 支持 最大图像尺寸: 1920 × 1080 视频压缩标准: 主码流: H.265/H.264 网络存储: NAS (NFS, SMB/CIFS 均支持) 网络: 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 启动及工作温湿度: -30 °C~60 °C, 湿度小于 95% (无凝结) 供电方式: DC: 12 V ± 25% 电流及功耗: DC: 12 V, 0.38 A, 4.5 W Max 电源接口类型: Ø5.5 mm 圆口	24	台
3	摄像机专用电源	12V 2A 室内电源	84	个
4	监控支架	与摄像机配套使用	60	个

5	交换机	24 口千兆非网管交换机 机架式 24 个千兆电口 非网管。交换容量 48Gbps 包转发率 35.7Mpps 1U 高度 19 英寸宽 工作温度：0℃~40℃ 支持 220v 交流 满负荷功耗 13 瓦	3	台
6	机柜	标准网络机柜，壁挂，600MM*600MM*450MM	3	台
7	网线	超五类网线，纯铜，国标线	4200	米
8	电源线	RVV2*0.75MM ² ，纯铜，国标线	2100	米
9	辅材	PVC 管、接头、胶水等	1	批
控制、存储、显示设备				
1	55 寸监视器	工作电压（v）：220v；待机功率：0.5W；电源功率：120W；CPU 核数：四核心；WIFI 频段：2.4G；语音控制：不支持语音功能；运行内存/RAM：2G；存储内存：16GB；背光方式：直下式/DLED；操作系统：Android；刷屏率：60HZ；支持格式（高清）：2160p；屏幕尺寸：55 英寸；屏幕分辨率：超高清 4K；HDR 显示：支持；色域标准：DCI-P3；VRR 可变刷新率	3	台
2	硬盘录像机	硬件规格： 1. 2U 标准机架式 2. 2 个 HDMI，2 个 VGA，HDMI+VGA 组内同源 3. 8 盘位，可满配 6TB 硬盘 4. 2 个千兆网口、2 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口、1 个 eSATA 接口 5. 支持 RAID0、1、5、10，支持全局热备盘 ▲6. 支持设备级联，NVR 接入 NVR、DVR、XVR 设备，选择通道添加； 软件性能： 1. 输入带宽：320M 2. 32 路 H.264、H.265 混合接入 3. 最大支持 16×1080P 解码 ▲4. 支持检索与回放，进入录像回放界面，设备自动检索出关联通道录像并以日历形式展示出录像分布情况，并自动回放当天录像 5. 支持 H.265、H.264 解码 6. Smart 2.0/整机热备/ANR/智能检索/智能回放/车牌检索/人脸检索/热度图/客流量统计/分时段回放/超高倍速回放/双系统备份 7. 支持秒级检索查看硬盘中录像文件。	3	台
3	交换机	24 口千兆非网管交换机，机架式，24 个千兆电口，非网管，交换容量 48Gbps，包转发率 35.7Mpps，1U 高度，19 英寸宽，工作温度：0℃~40℃，支持 220v 交流，满负荷功耗 13 瓦	1	台
4	高清线缆	HDMI-HDMI 高清线缆，纯铜，国标线，5 米。	1	条
5	监控硬盘	4000G 监控专用硬盘	15	块
6	机柜	24U 落地式机柜，1200MM*600MM*600MM	1	台
二、广播中心机房				
主控设备				
主机服务器				

1	IP 网络控制主机	1. 采用工业级工控机机箱设计,具有 17.3 英寸 LED 液晶显示屏,支持触摸控制屏;服务器运载 windows server 2008 或以上操作系统。 2. 支持 1 路短路触发开机接口,用于实现定时驱动开机运行。 3. 具有 8×USB 接口、6×串口接口、1×千兆网。 4. 配置不低于四核/i5 处理器,内存配置不低于 8G DDR3,采用固态硬盘容量不低于 128G。 5. 设备支持 1 路 VGA、1 路 HDMI 输出接口,可将画面输出至大屏放大显示。 6. 支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机,定时自动关机功能,方便项目灵活操作管理。 7. 内置工业级抽拉键盘、内置工业级触控鼠标面板+左右按键设计,支持通过 USB 接口外接鼠标键盘,方便用户操作。 8. 支持录音存储功能,可在后台自定义设置录音文件保存路径。 ▲9. 支持通过手机 APP 进行随时随地对 IP 广播音箱/终端进行播控功能,可实现单条内容推送、音箱音量控制与暂停/播放、播放进度条拖拉等功能。 10. 支持通过手机 APP 实现在规定的时间内对 IP 广播音箱/终端会自动智能推送内容开始播放,支持音频文件智能推送的功能,可选 10 分钟、30 分钟、60 分钟、2 小时。 11. 支持录音信息推送、输入文本内容转语音推送、常用语信息推送到对应的单个或多个 IP 广播音箱/终端,支持即时推送、定时推送功能,并且可调整推送音量大小和播放次数。 12. 支持通过手机 APP 可实时查看音箱的空闲状态、离线状态、音量大小,远程控制音箱播放内容、音量大小、进度等功能。 13. 支持通过手机 APP 对网络音箱进行播放与语文教材同步的内容,包括:“课文朗读”、“字词听写”、“必背篇章”、“示范诵读”、“中华吟诵”等内容。 14. 支持通过手机 APP 对网络音箱进行播放与英语教材同步的内容,包括:“人教版”、“场景对话”等内容。(提供功能界面截图证明,并盖生产厂商公章) 15. 支持通过手机 APP 对网络音箱进行播放与音乐、综合、党建教材同步的内容,包括:“校园音乐”、“音乐大师”、“趣味数学”、“安全百科”、“国学启蒙”、“党建之声”、“廉洁自律”等内容。	1	台
2	数字化 IP 网络广播客户端管理软件	1. 软件是整个系统的运行核心,统一管理系统内所有音频终端,包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备,实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。 2. 支撑各音频终端的运行,负责音频流传输管理,响应各音频终端播放请求和音频全双工交换,支持 B/S 架构,通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。 3. 管理节目库资源,为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务,响应各终端的节目播放请求,为各音频工作站提供数据接口服务。 4. 提供全双工语音数据交换,响应各对讲终端的呼叫和通话请求,支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式,支持自动接听、手动接听,支持自定义接听提示音。 5. 支持多种呼叫策略,包括无响应转移、占线转移、关机转移,支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略,可自定义通话时间 0-180S 或不受限,可选择是否自动接听,支持自定义选择来电铃声与等待铃声。 6. 支持终端短路输入联动触发,可任意设置联动触发方案和触发	1	套

		终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报等。 7. 编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。 8. 支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。 9. 支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。 10. 支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间 0-30s。 11. 支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。 12. 通过网页登陆广播系统后台可对终端进行 5 段均衡器调节：可对终端进行 80Hz、300Hz、1KHz、3KHz、10KHz 频点的 $\pm 16\text{dB}$ 调节，使得终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效。 13. 支持对 8 路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过 web 页面后台或分控客户端均可轻松设置分区。 14. 支持对终端设置时间显示配置，可设置 0-6 级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。 15. 支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间 0.1S-10S。（提供功能界面截图佐证） 16. 支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。 17. 支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。 18. 支持对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。 19. 支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情，为系统管理带来方便。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。 20. 日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录		
3	话筒	话筒带前奏音（开启时，有前奏音乐放出），具备有灯环提示功能，具有良好的抗手机、电磁、高频干扰能力。 技术参数： 1. 换能方式：电容式，2. 指向性：心型指向，3. 频率响应：40Hz-16KHz，4. 阻抗：200Ω，5. 灵敏度：-38dB$\pm$2dB，6. 钟声提示：带钟声提示功能，7. 线材配备：10 米（卡农母头转 6.35 音频线）7. 电源：~AC220/50Hz/DC9V，	1	台
4	合并式播放器	1. 标准机柜式 CD、MP3（带 USB 和 SD 卡接口）和收音机一体化播放设备；2. 为广播系统提供合并音源，手动控制 CD、MP3 和收音机三种音源的播放器。 产品特点 1. 标准机柜式设计（1U），黑色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质；2. 内置 USB 接口、SD 卡槽，CD 机芯和收音机三种音源，CD 播放和 MP3 播放共用一个通道输出，收音机独立一个通道输出；3. CD 采用高档吸入式机芯；4. 收音机采用高灵敏度收音模块；调频、调幅（AM/FM）立体声二波段接收可选，电台频率记忆存储可达 99 个；5. 带红外遥控功能，并能够独立遥控音量控制。 技术参数	1	台

		1. 频率响应: 20~20KHz (-2dB), 2. 失真: 0.1%, 3. 通道串音: 65dB, 4. 动态范围: 75dB, 5. 信噪比: 85dB, 6. CD 音频输出: 775mV, 7. 收音频率: FM:87.5-108.0MHz, AM:522-1620KHz, 8. 天线输入阻抗: FM:75Ω (非平衡), AM:低阻 环形天线, 9. 灵敏度: FM:≤10uA, AM:≤100uA, 10. 电台存储: 99, 11. 收音音频输出: 775mV, 12. 电源: ~220V/50Hz。		
5	前置放大器	1. 具有多路话筒、音频以及紧急信号输入线路, 单通道输出的前置放大器; 2. 适用于对普通音源进行前级放大。 产品特点 1. 标准机柜式设计 (2U), 人性化的设计, 考究的工艺, 尽显高档气质; 2. 具有 5 路话筒 (MIC) 输入, 3 路标准信号线路 (AUX) 输入, 2 路紧急线路 (EMC) 输入; 3. 第 5 个话筒 (MIC5) 具有最高优先、强行切入优先功能; MIC5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择, 客户可根据使用情况选择优先; 4. 4 路紧急输入线路具有二级优先, 强行切入优先功能; 5. MIC1、2、3、4、5 和 2 路紧急输入 (EMC) 通道均附设有线路辅助输入接口功能; 6. MIC1、2、3、4 和 AUX1、2、3 可交叉混合输出; 7. 话筒 (MIC) 输入通道和线路 (AUX) 输入通道均可独立调校音量, 并设有总音量控制旋钮; 8. 设有高音 (TREBLE) 和低音 (BASS) 独立调节; 9. 具有默音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。 技术参数 : 1. 话筒 1-5 的输入灵敏度: 话筒:5mV/600Ω 非平衡; 线路 RCA:775mV /10KΩ 非平衡, 2. 辅助 1-3 输入: AUX 1. 2. 3: 3500mV/10KΩ 非平衡, 3. EMC1-2 输入: RAC:非平衡 200mV~1000mV/10KΩ; MIC: 非平衡 5mV~25mV/600Ω, 4. 频率响应: 20Hz-20KHz (±3dB), 5. 信噪比: MIC 输入:50dB; AUX 输入:80dB, 6. 音调调节: 低音:±10dB at 100Hz; 高音:±10dB at 10KHz, 7. 电源: ~220V/50Hz, 8. 电源功耗: 20W。	1	台
6	寻呼话筒	1. 采用话筒桌面式设计, 带有 7 英寸显示屏, 带触摸控制功能; 显示屏自带数字键、功能键, 支持通过触摸呼叫广播, 支持呼叫分区及多个分区, 呼叫全区广播; 可支持 10 个按键自定义一键呼叫广播功能。 2. 内置 1 路网络硬件音频解码模块, 具有 1 路 RJ45 网络接口, 100Mbps 传输速率。 3. 支持监听任意终端功能, 内置 2W 全频高保真扬声器, 实现双向通话和网络监听。 ▲4. 支持 1 路音频线路输入, 支持采集播放功能; 具有 1 路音频线路输出, 可外接功率放大器。5. 支持直接操作呼叫或对讲任意终端, 支持通过话筒广播呼叫功能, 广播延时低于 100 毫秒。 6. 支持多种呼叫策略, 包括无响应转移、占线转移、关机转移; 自动接听、手动接听, 支持自定义接听提示音, 支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。 7. 具有 1 个 3.5 耳机接口、1 路 3.5 话筒输入接口。 8. 具有 1 路短路输出接口、1 路短路输入接口。 9. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10. 信噪比>65dB, 总谐波失真≤1%, LIEN OUT 频率响应: 80Hz~16KHz, 输出电平: 1000mV。	1	台
7	无线话筒	1. 采用 UHF 超高频段双真分集接收, 并采用 DPLL 数字锁相环多信道频率合成技术。2. 提供各 200 个可调频率, 共 500 个信道选择, 真正分集式接收, 有效避免断频现象和延长接收距离。3.	1	台

		具有 SCAN 自动扫频功能,使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来,此频率作为接收机的使用频率,4. V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。带 8 级射频电平显示,8 级音频电平显示,频道菜单显示,静音显示。5. 平衡和非平衡两种选择输出端口,适应不同的设备连接需求。		
其它配套设备				
1	IP 网络音箱	1. 设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。 2. 内置 1 路网络硬件音频解码模块,支持 TCP/IP、UDP,实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号 3. 内置 2 x 20W (MAX) 的双通道数字功率放大器,一路接主音箱,一路外接到副音箱;功率强劲;具有网络音量设置。 4. 具备 1 路线路(AUX)输入接口,具有独立的音量电位器控制,可扩展 2.4G 无线音频模块,实现 2.4G 无线麦克风进行本地扩音;支持断网本地寻呼功能;同时支持缄默强度预置减少功能,支持背景伴奏预置功能。 5. 内置 2 级优先设置: 1) 网络报警信号优先 AUX 和网络背景音乐信号。 2) AUX 优先网络背景音乐信号。 7. 兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G 等任意网络结构。 8. 数字化产品,扩容方便,不受地理位置限制,无需增加机房管理设备,采用共网免线路施工的设计理念,安装简便。 9. 支持广播系统对终端进行远程固件升级,无需到终端本地升级,减轻维护人员工作强度。 技术参数 1. 网络接口:标准 RJ45 输入,2. 传输速率:100Mbps,3. 支持协议:TCP/IP,UDP,4. 音频格式:MP3,5. 音频模式:16 位 CD 音质,6. 采样率:8KHz~48KHz,7. AUX 输入灵敏度:350mV (非平衡),8. 频率响应:80Hz~16KHz +1/-3dB,9. 谐波失真:≤1%,10. 信噪比:>65dB,11. 整机功耗:≤50W,12. 保护电路:过载、短路保护电路,13. 工作环境温度:5℃~40℃,14. 工作环境湿度:20%~80%相对湿度,无结露,15. 工作电源:~190V-240V 50Hz-60Hz。	1	套
2	智能控制主机	1. 设有十路可编辑定时控制电源,最大用电量 2500W。 2. 大屏幕液晶显示屏,图形化界面,操作简单。可显示 10 路电源状态指示、日期、星期、时间、下一步程序的信息等。 3. 具备 1 路钟声输出接口,1 路报警短路信号输入接口。 4. 具备 1 路触发控制短路信号输出接口,可触发报警器等设备。 5. 设有短路触发输出接口,可控制十六位电源时序器开关,扩展定时电源插座。7. 支持将一星期内某一天的程序拷贝到其它的某一天或某几天。8. 断电程序不丢失,来电自动恢复运行。9. 存储容量大,可进行多步编程定时控制电源。 技术参数 7. 电源:~220V/50Hz,2. 电源功耗:45W,	1	台
3	机柜	1. 行业标准尺寸设计,符合消防认证 IP30 标准;2. 同时安有万向脚轮和支撑脚,便于移动、固定;3. 左右侧门可快速拆、装,方便工作;4. 带线槽设计方便设备连接线梳理。 技术参数 2. 高度 1965mm; 2. 宽度 600mm; 3. 深度 600mm;	1	套
教室设备				

1	IP 网络终端功放	1. 标准 19 英寸机架。 2. 工业级 3.4 英寸 LCD 显示屏,可以清晰显示大多数点阵图案和机器工作状态;配备红外遥控器,点播服务器节目库任意内容,可控制播放/暂停,操作灵活简单。 3. 设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。 4. 内置 1 路网络硬件音频解码模块,支持 TCP/IP、UD	1	只
2	音柱	1. 额定功率: 10W, 2. 灵敏度: 89dB±3dB, 3. 阻抗: 黑:Com 红:1KΩ, 4. 频率响应: 130-18KHz, 5. 尺寸: 135×120×320mm, 6. 喇叭单元: 4"×1, 2.5"×1, 7. , 7. 外壳材料: 木质	20	只
室外设备				
1	IP 网络终端功放	1. 标准 19 英寸机架设计, 黑色氧化铝拉丝面板。 2. 工业级 3.4 英寸 LCD 显示屏,可以清晰显示大多数点阵图案和机器工作状态;配备红外遥控器,点播服务器节目库任意内容,可控制播放/暂停,操作灵活简单。 3. 设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。 4. 内置 1 路网络硬件音频解码模块,支持 TCP/IP、UD	1	台
2	音柱	1. 额定功率(100V): 3W, 6W, 10W, 2. 额定功率(70V): 1.5W, 3W, 5W, 3. 灵敏度: 91dB±3dB, 4. 阻抗: Com/3.3KΩ/1.7KΩ/1KΩ, 5. 频率响应: 130-18KHz, 6. 喇叭单元: 6.5"×1, 7. 防护等级: IP×5 防尘, 8. 材料: 塑料	4	只
交换机、前端机柜等设备				
1	交换机	16 口千兆非网管交换机	1	台
辅助材料				
1	音频连接线	1.8 米音频连接线: 莲花 (RCA) -莲花 (RCA)	3	条
2	音频连接线	1.8 米音频连接线: 莲花 (RCA) -6.35 话筒插头	2	条
3	音频连接线	1.8 米音频连接线: 3.5 (耳机插头) -双莲花 (RCA)	1	条
4	喇叭线	RVV2*0.75, 200 米/卷, 黑色	400	米
5	辅助材料	PVC 线管, 线卡, 接头、膨胀螺丝	1	项
三、综合布线及网络设备				
1	管理路由器	企业级路由器: 1. 网络协议: PPP, CHAP, PAP, MS-CHAP, PPPoE, DHCP 客户端, DHCP 服务器, NAPT, NTP, DDNS 端口结构: 非模块化; 广域网接口: 2 个 10/100/1000M WAN 口 (电口和光口复用); 局域网接口: 4 个 10/100/1000M LAN 口; 其它端口: 1 个 USB 接口, 1 个 Console 口。 2. 防火墙: 内置防火墙; Qos 支持: 支持; VPN 支持: 支持; 网络安全: 静态 ARP (IP<->MAC 地址绑定); DHCP 授权 ARP (自动绑定 DHCP 分配的 IP); ARP 防攻击/免费 ARP; 状态数据包检查; 防止 WAN 口的 Ping; 防止 TCP syn 扫描; ; 防止 Stealth FIN 扫描; 防止 TCP Xmas Tree 扫描; 防止 TCP Null 扫描; 防止 UDP 扫描功能; 防止 Land 攻击功能; 防止 Smurf 攻击功能; 防止 WinNuke 攻击功能; 防止 Ping of Death 攻击; 防止 SYN Flood 攻击功能; 防止 UDP Flood 攻击功能; 防止 ICMP Flood 攻击功能; 防止 IP Spoofing 功能; 防止碎片包攻击; 防止 TearDrop 攻击; 防止 Fraggle 攻击功能; 3. 网络管理: 基于 Web 的用户管理接口 (远程管理/本地管理); HTTPS 远程管理; 命令行 CLI; SNMP V1/V2C/V3; 通过 HTTP 升级系统软件 4. 处理器: 专业的网络处理器 四核 1.5GHz; 产品内存: DDRIII 1024M; 电源电压: AC 100-240V; 电源功率: <20W; 产品认证:	1	台

		电信入网证、3C 认证；产品尺寸：440×230×44mm；环境标准：工作温度：0-40℃；工作湿度：5%-95%（无凝结）；存储温度：-40-70℃；存储湿度：5%-90%（无凝结）；其它特点：上网行为管理、流量监控。 5. 其它性能： 散热方式：无风扇，自然散热；MTBF：>50000H；防火墙：出站通信策略；入站通信策略；VLAN：支持 64 个 VLAN；IPSec VPN：支持 50 条 IPSec 连接；支持 AH、ESP 协议；支持手工或通过 IKE 自动建立安全联盟；ESP 支持 DES、3DES、AES 多种加密算法；支持 MD5 及 SHA-1 验证算法；支持 IKE 主模式及野蛮模式；支持 NAT-T 穿越；支持通过域名方式配置 IPSec 连接 (DDNS)；L2TP：L2TP Server；L2TP Client；多 WAN 特性：最多支持 5 个 WAN 口； 6. 用户上网行为管理：组策略管理（支持基于 IP/MAC/时间段的组策略配置）；HTTP 下载文件类型过滤；URL 过滤（黑白名单）；MAC 地址过滤；QQ 访问控制；金融软件控制；大智慧/分析家/同花顺/广发至强/光大证券/国元证券； 7. QoS：历史流量统计；流量统计（基于 IP/端口的流量统计）；智能弹性带宽；绿色通道管理/限制通道管理；网络流量限速（基于 IP，上下行流量分别限速）；NAT 表项限制；流量监控：基于物理端口的流量统计；基于 IP 的流量统计，支持自动排序功能；基于 IP 的 NAT 链接数统计；系统服务：ALG；端口触发；UPnP；虚拟服务器；DMZ 主机；VPN 透传（PPTP、L2TP、IPSec）；路由：静态路由（50 条）；故障诊断：Ping/Traceroute；设备自检；故障信息一键导出；		
2	接入交换机	24 口 10/100/1000M 网络自适应接口，2 口 1000M 光口，包转发率：38.7Mpps；交换容量：52Gbps；网络标准：IEEE802.3、IEEE802.3u；速度：10/100/1000Mbps；不支持 VLAN	1	台
3	信息插座面板	单口信息插座面板	20	块
4	网络模块	六类非屏蔽网络信息模块	20	个
5	网络双绞线	六类非屏蔽 4 对 UTP 双绞线，国标，纯铜线	5	箱
6	非屏蔽用户跳线	1.5 米六类非屏蔽用户跳线	20	条
7	19“理线架	19“理线架	2	个
8	机柜	标准网络机柜，壁挂，600MM*600MM*450MM	1	台
9	辅材		1	批
四、	一键报警系统、保安八大件			

1	一键报警系统	1、紧急报警按钮与报警主机一体，大按键设计，三个按键对应三种警情，直观大方、分别为对应可自行定义3种警情（求助、火警、SOS急救）。大的SOS红色按钮可绑定4组呼叫号码，并且可以实现循环拨打，直到有人接通确认警情为止，求助和火警按钮分别设置一组呼叫号码。长按绿色按钮五秒钟为取消报警。 2、4G全网通，支持移动、联通、电信手机卡。 3、主机自带拾音器，并且预留外接麦克风接口。 4、主机自带8路有线防区，99路无线防区，并且可给12V直流配件集中供电。 5、主机分秒心跳巡检，平台握手自动校对时间；设备离线平台马上检测到并弹屏显示； 6、触发报警后，先通过GPRS上传警情到平台，紧接着拨打平台电话，整个过程自动完成。 7、平台接到警情后可以通过电话跟报警者对讲，也可以切换成远程喊话震慑不法分子或者指挥现场处置，通话不延时不失真，不受干扰； 8、配合监控摄像机可以实现视频联动，报警时弹出现场图像，易于指挥中心察看报警情况。 9、传输距离无限延伸，无需网线电话线，只要有手机信号的地方就可以使用，构筑更广阔范围的信息通讯系统； 10、主机可以自定义TTS语音播报功能，可根据需要设定相应报警内容，接警人员接到报警电话后系统会自动读出该自定义文字内容，然后进入免提对讲或切换远程喊话状态。 11、铁盒子外壳，人性化设计，适用于各种复杂环境；卓越的防雷功能；优越的安装人性化设计。 12、可选配12V7AH铅蓄电池，智能充放电保护电路，交流电停电，仍可维持系统正常运行12小时。 13、主机自带功放系统，可以驱动15瓦-50瓦功率的喊话喇叭，可与校园广播系统对接。	1	套
2	保安八大件	保安器材用品，反恐装备安防器械防爆头盔防暴盾牌钢叉安保八件套 防暴头盔	1	套
五	台式办公电脑	CPU: ≥英特尔酷睿 I3 8100, 主频 ≥3.0GHz, 内存: 8G, 固态硬盘: ≥256G; 集成声卡、显卡、网卡; 预装 win 10 操作系统, 显示器: ≥21.5 英寸	6	台

品目六：印江县 2021 年教育信息化及教学仪器设备采购项目（木黄中学实验室设备及全县中小学教育仪器药品）

电学物理室设备（1 间）

编号	设备名称	材质及性能描述	数量	单位
1	教师演示台	整体尺寸：2800×700×850mm。铝合金框架结构，铝合金静电喷塑处理, 主体立柱为 65*50mm 椭圆形管, 横连接杆为 40×30mm 方管, 壁厚不小于 1.5mm;。桌架连接件为实芯 ABS 注塑成型; 台面: 采用 12.7mm 厚实芯理化板台面, 台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm, 由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成, 通过有资质的检测机构检测, 具体性能如下: 1、通过检测盐酸、硫酸、硝酸、氢氧化钠等不少于 40 种酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 2、通过检测: 重金属铅、镉、钡、砷等未检出, 均低于检出限量值($\leq 20\text{mg}/\text{m}^2$), 符合 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等国家标准。 3、▲3、通过检测机构参照最新标准 (GB/T18580-2017) 检测, 结果为: 甲醛释放量: $\leq 0.024\text{mg}/\text{M}^3$, 满足 $\text{E1} \leq 0.124\text{mg}/\text{M}^3$ 的限量技术要求。 4、通过机构检测依据 GB/T17657-2013 等标准及方法检验, 物理性能结果为: 表面耐磨性能 (500g) 检验结果 568r; 表面耐干热性能: 5 级无明显变化; 表面耐香烟灼烧性能: 5 级无明显变化; 耐沸水性能: 5 级无变化; 24h 吸水率 0.1%; 耐高温性: 表面无裂痕; 耐光色牢度 ≥ 4 级; 5、具有不低于 200 项及以上高关注度物质; ▲6、依据 HJ571-2010 (环境标志产品技术要求) 检测, 总挥发性有机化合物 TVOC (72h) 释放量为未检出 ($\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$)。 7、依据 GB6566-2010 方法进行放射性测试, 内、外照射检测值均 ≤ 0.1, 根据 GB50325-2010 (2013 版) 规范判定为 A 类合格。 8、投标人应针对以上台面技术参数要求, 提供符合参数的检测报告复印件。 9. 其余板材为不小于 16mm 厚 E1 级三聚氰胺板, 采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫; 不锈钢滑轨铰链, 品牌三合一连接件, 2mmPVC 封边条, 国外进口热熔胶封边。台身结构: 预含有多媒体功能架、电脑主机箱柜及散热片、侧面抽屉式视频展台柜、电源总控台、中控台等, 内置 2 组多功能插座。	1	张
2	学生实验台	整体: 1200×600×750mm。铝合金框架结构, 铝合金静电喷塑处理, 主体立柱为 65*50mm 椭圆形管, 横连接杆为 40×30mm 方管, 壁厚不小于 1.5mm;。桌架连接件为实芯 ABS 注塑成型; 台面: 采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯理化板台面, 台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm, 由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。要求同教师演示台板材要求。 其余板材为不小于 16mm 厚 E1 级三聚氰胺板, 采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫; 不锈钢滑轨铰链, 品牌三合一连接件, 品牌 2mmPVC 封边条, 国外进口热熔胶封边。 ▲实验台提供经年检合格的中国环保产品认证证书。	24	张

3	教师电源控制台	1. 教师电源采用冷轧钢板整体成型、喷塑制成。电源为翻转式（使用时由专用钥匙开锁后向下翻转 45 度，上下翻转时能任意角度停止）。电源面板采用优质铝合金喷塑制成。 2. 电源采用数字电路，教师和学生的交/直流输出电压采用蓝牙技术进行控制。电源操作按键采用触摸式。 3. 电源配有手持式遥控器，教师可进行 3V、4.5V、6V、12V 常用电压点遥控学生电源的输出电压，不影响教师电源的正常工作。 4. 电源的直流输出电压实现精密微调。从而保证电压从 1.5—24V 输出全覆盖。 5. 教师电源调节时学生电源不受影响。只有按下电压确认键时学生电源输出与教师电源输出相同。 6. 交/流输出电压分别由 3 位半数字式电压表显示即时电压值。 ▲7. 教师电源分 4 组向学生桌输出交流 220V 电压，具有漏电、过载保护及防雷击功能，并有快速复位功能。（防雷器必须具有省级以上专业机构的检测报告） 8. 电源交/直流输出电压均为每 1.5V 同步步进调节，交流输出为正弦波。 9. 交流高压输出 220V 50HZ 交流低压输出 1.5V—24V (5A)（步进调节） 直流低压输出 1.5V—24V (5A)（步进调节加微调） 10. 其他电性能应符合 JY0361—1999《教学电源》，GB/T1748—2004 低压直流电源设备的性能特性，GB4793.1—2007 测量、控制和实验室用电气设备的安要求中的相关要求。 ▲11. 电源提供生产厂家技术参数确认函、质保函。	1	套
4	教师转椅	液压升降式仿皮五轮转椅。	1	把
5	学生电源分机	1、学生电源采用多功能形式，面板采用冷轧钢板冲压成型并喷塑制成，电源面板配有一块 0—3A 直流电流表，一块 0—30V 直流电压表，一块 0—30V 交流电压表，一块 0—0.6—3A 直流电流表，一块 0—3—15V 直流电压表，一块 0—±30G 灵敏电流计。 2、交流输出电压：1.5—24V/2A（步进调节）交流输出必须保证正弦波） 直流输出电压：1.5—24V/2A（稳压，连续可调，采用精密 5 圈电位器） 3、电源交流输出为步进可调，直流输出为连续可调。受教师电源控制。交流输出必须保证正弦波。 4、电源具有过载保护和复位及交流 220V 输出功能。 5、其他电性能应符合《JY0361—1999》或《JY0374—2004》中的相关要求。 6. 电源必须提供生产厂家技术参数确认函、质保函。	24	套
6	方凳	方形钢木结构，外形尺寸：340*240*440（长*宽*高），凳面采用 E1 级 18mm 厚饰面防火板。 凳腿：25*25*1.2mm 钢质方管，与凳面垂直。凳腿间连接方管 20*20*1.0mm。 托管：凳面下托管 20*20*1.0mm 钢质方管。	48	只
7	室内地上、地下配电安装	按国标施工。地下采用 PVC 阻燃塑料管，内穿无锡远东塑铜线，地上采用铝塑护套管，内穿塑铜线，有效固定。	1	项

物理准备室设备（1 间）

编号	设备名称	材质及性能描述	数量	单位
1	物理教师准备台	结构：采用模具成型的专用铝合金型材制作，主体立柱为 60*45mm 带凹行槽铝合金方管，横连接杆为 40×45mm 的铝合金方管，铝合金壁厚不小于 1.2mm. 通过 ABS 专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。 柜体结构：设计为上部抽屉，下部储物柜，方便实验仪器设备的储存。 台面：一体化台面，颜色：墨绿色. 采用厚度≥12.7mm 知名品牌实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘双倍加厚≥25.4mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。 台身：采用厚度≥16mmE1 级彩色三聚氰胺中密度纤维板，以优质 2mmPVC 配进口胶王热熔封边作防火、封边处理。采用一字型拉手。 铰 链：采用优质铰链。 滑 轨：采用优质三节静音滑轨。 柜 脚：采用优质实验室专用防滑柜脚。	1	张
2	准备台电源	1、电源采用翻转式操作形式，使用时向下翻转 45 度。 2、电源配置多功能安全插座，输出交流 220V 电压，有电源指示和过载保护功能。 3、其他电性能应符合《JY0361—1999》或《JY0374—2004》中的相关要求。	2	套
3	仪器柜	铝木结构，整体尺寸不小于 1200*500*2000mm，下铝型材 38*38mm，壁厚不小于 1.3mm，配以 ABS 连接件组装而成，铝型材表面经酸洗、磷化环氧树脂高温固化处理。主材为不小于 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，上半部为木制边框玻璃门，两层 25mm 活动搁板，隔板前沿加装不锈钢 U 型钢槽，下半部为木质对开门，一层 25mm 厚活动，搁板隔板前沿加装 U 型钢槽；可调节立柱采用冷轧钢板制作，壁厚不小于 1.2mm，宽不小于 65mm，共计八根，品牌三合一连接件，铝合金 C 型拉手，不锈钢滑轨铰链，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶封边封边。	6	个
4	灭火器	4KG 干粉灭火器	1	个
5	室内地上、地下配电安装	按国标施工。地下采用 PVC 阻燃塑料管，内穿塑铜线，地上采用铝塑护套管，内穿塑铜线，有效固定，采用优质盖板保护。	1	室

化学实验室设备（1 间）

编号	设备名称	材质及性能描述	数量	单位
1	教师演示台	整体尺寸：2800×700×850mm。采用模具成型的专用铝合金型材制作，主体立柱为 60*45mm 带凹行槽铝合金方管，横连接杆为 40×45mm 的铝合金方管，铝合金壁厚不小于 1.2mm。通过 ABS 专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。 台面：采用国内 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘加边条用同质材料板加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成，通过有资质的检测机构检测，各项性能满足以下要求： 1、通过检测硫酸（98%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、90%高氯酸、65%氢氧化钠、氯化锌饱和液、三氯甲烷、苯酚饱和液、对甲酚、丙酮、松节油、碘伏等不少于 73 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 2、通过检测：重金属铅、镉等未检出，均低于检出限量值（≤20mg/kg），符合 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等国家标准。 3、通过检测机构参照最新标准，（GB/T18580-2017）检测，检测结果为：甲醛释放量≤0.024mg/M³，满足 E1 级≤0.124mg/M³ 技术限量要求。 4、通过机构检测依据 GB/T17657-2013 等标准及方法检验进行性能检测，检测结果为：表面耐干热性能、表面耐湿热性能、表面耐香烟灼烧性能、耐沸水 18 性能等均为 5 级无变化；吸水性≤0.1%；表面耐磨性能检验结果不低于 568r；耐高温性：表面无裂痕；弯曲强度≥120MPa，（参照 ASTM D790-17 标准检验方法）、抗冲击性能：横压直径 6.0MM 表面无破损、耐光色牢度≥4 级；耐刮划性：1N 试件表面无大于 90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象、表面耐龟裂性：5 级，用 6 倍放大镜观察表面无裂纹、尺寸稳定性横向、纵向均不大于 0.55%、密度达到 1.4g/cm³ 以上。 5、用 ATLAS 氙灯老化试验机根据 GB/T16422.2-2014 标准在满足两种条件的情况下进行 580 小时以上氙灯耐候测试，结果为 5 级，无明显变化。 6、以 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测，结果达 B1 级。 7、具有不少于 181 项以上高关注度物质检验报告； 8、依据 HJ571-2010（环境标志产品技术要求 人造板及其制品）检测，总挥发性有机化合物 TVOC（72h）释放量为未检出（≤0.01mg/m²*h）。 9、依据 GB6566-2010 方法进行放射性测试，内、外照射检测值均≤0.1，根据 GB50325-2010（2013 版）规范判定为 A 类合格。 10、依据 GB/T24128-2018 方法检测防霉性能：霉菌生长情况为 0 级，主要菌种（黑曲霉 ATCC 6275、球毛壳霉 ATCC 6205、宛氏拟青霉 CGMCC3.4253、绳状青霉 CGMCC3.3875、长枝木霉 CGMCC3.4291）。 11、依据 ISO 22196:2011 方法检测抗菌性能：大肠杆菌 ATCC 8739、肺炎克雷伯氏菌 ATCC 4352、肠沙门氏菌肠亚 ATCC14028、甲型溶血性链球菌 32213 等不少于 9 种的菌种检测结果抗菌率>99.9%； （投标人应针对以上台面技术参数要求，提供符合参数的检测报告复印件，其余板材为不小于 16mm 厚 E1 级三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；不锈钢滑轨铰链，品牌三合一连接件，2mmPVC 封边条，热熔胶封边。台身结构：预含有多媒体功能架、电脑主机箱柜及散热片、侧面抽屉式视频展台柜、电源总控台、中控台等，内置 2 组多功能插座。	1	张

2	学生实验台	整体尺寸：2800×600×750mm。采用模具成型的专用铝合金型材制作，主体立柱为60*45mm 带凹行槽铝合金方管，横连接杆为 40×45mm 的铝合金方管，铝合金壁厚不小于 1.2mm. 通过 ABS 专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。 台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。要求同教师演示台板材要求。 其余板材为不小于 16mm 厚 E1 级三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；不锈钢滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，进口热熔胶封边。	12	张
3	水槽	整体尺寸：440*330*190mm。台雄 PP 水槽耐酸碱、坚固耐用，其品质与设计标准均执行行业内标准。	13	套
4	水嘴	铜质喷塑，陶瓷芯阀，高压铜质喷塑	13	付
5	教师电源控制台	1、电源控制台（教师电源）采用冷轧钢板喷塑制成，教师电源采用翻转式（带锁）使用时向下翻转 45 度，并装有阻尼，可在任意一点停止。电源外型尺寸：550*220mm，电源采用触摸式调节。 2、具有 VGR、双 USB 等多媒体接口功能。输入端与输出端的连接线必须保证 80cm 以上（软线）并能与电脑连接，输出端必须固定在一个专用 ABS 工程塑料盒内。 3、由 3 块数字表显示：电源输出的直流稳压、交流低压和时钟等参数。电源能在设置时间内自动关机功能。 4、分四组向学生桌输出安全的 220V 交流电源，具有漏电及过载保护功能，并具备防雷功能。 5、主要技术参数： （1）输入电压：交流 220V±10% 50HZ （2）交流低压输出：2~24V 5A（分辨率 2V）采用叠加步进式触摸调节。 直流稳压输出：1~24V 5A（分辨率 0.1V）采用连续可调触摸调节。 （3）9V、40A 大电流输出（10 秒自动关断）。 6、交流输出必须保证正弦波。电源设置一组交流 220V 输出。带双安全门的多功能插座。设置一个能在 0.1 秒内快速反应的防触电空气开关作为前段总电源控制开关。 7、电源配置一个 2000W 的主变压器，学生电源输出电压受教师电源集中控制。 7、其他电性能应符合《JY0361—1999》或《JY0374—2004》中的相关要求。	1	套
6	教师转椅	液压或者气动升降式仿皮五轮转椅。	1	把
7	学生电源	1、学生电源采用翻转式操作形式，使用时向下翻转 45 度。 2、学生电源具有交/直流电压输出，交流低压输出：2~24V 2A. 直流稳压输出：1~24V 2A. 交流 220V 多功能插座输出，工作指示，过载复位等功能。 3、其他电性能应符合《JY0361—1999》或《JY0374—2004》中的相关要求。	24	套
8	学生凳	方形钢木结构，外形尺寸：340*240*440（长*宽*高），凳面采用 E1 级 18mm 厚饰面防火板。 凳腿：25*25*1.2mm 钢质方管，与凳面垂直。凳腿间连接方管 20*20*1.0mm。 托管：凳面下托管 20*20*1.0mm 钢质方管。	48	只
9	台式洗眼器	规格：可移动单口 材质：铜质镀铬	1	套
10	吸风罩	隐蔽式吸风罩采用进口 PP 一次性注塑成型，可升降旋转 360 度	25	套
11	风机进出口消声装置	φ400，分内外管两层，内管采用微小孔消声原理，夹层中有吸声材料，有效降低管道噪声。	1	套
12	风机	防腐材料 7#离心风机配 5.5KW 无级调速电机，转速 0-1450r/min，风量 0-13500m ³ /h 毒气排污率在 97%以上，在最大风速下可实现每小时换气 20 次以上。	1	台
13	减振器	强力弹性橡胶减振	1	套
14	防雨帽	PVC 材质，主要用于对专用通风机的防护	1	套

15	风机变频调速控制器	0-50HZ 调节高级电子集成电路，可以控制风机的启动和关闭，无级调速，随意控制风机风速风量大小	1	套
16	风量分配器	PVC 材质，主要用于风量分布的控制，使各吸风罩风量均匀。	25	套
17	地下风管	Φ110、Φ200、Φ400 采用国标 PVC 型材通风管道，包括地下开沟复原，弯头、三通等辅件。根据通风要求对地下风管施工。	1	套
18	室外风管	400×400/600mm，PVC 材质，根据通风需要设计规格施工。采用优质 PVC 板焊接成型。	1	套
19	辅材	软连接、天圆地方等辅件。	1	套
20	排风扇	在实验室朝外墙的下部或者窗户安装外径为 400mm 的排风扇，强制排风，应采用耐酸碱、耐腐蚀的名优产品。	2	台
21	室内地上、地下给排水安装	地下给水采用公元牌 PPR 管，每套水嘴设一控制阀门，排水采用公元牌 PVC 管，连接处密封。地上给水管与水嘴采用优质软连接专用件连接，排水采用优质 PVC 管连接，连接处密封，给排水管需盖板保护。	1	室
22	室内地上、地下配电安装	按国标施工。地下采用 PVC 阻燃塑料管，内穿塑铜线，地上采用铝塑护套管，内穿塑铜线，有效固定，加盖优质盖板保护。	1	室

化学准备室设备（1 间）

编号	设备名称	材质及性能描述	单位	数量
1	教师准备台	结构：铝木结构，整体尺寸不小于 2800*1100*850mm。采用模具成型的专用铝合金型材制作，主体立柱为 60*45mm 带凹行槽铝合金方管，横连接杆为 40×45mm 的铝合金方管，铝合金壁厚不小于 1.2mm。通过 ABS 专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象； 柜体结构：设计为上部抽屉，下部储物柜，方便实验仪器设备的储存。 台面：一体化台面，颜色：墨绿色。采用厚度≥12.7mm 知名品牌实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘双倍加厚≥25.4mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形。 台身：采用厚度≥16mmE1 级彩色三聚氰胺中密度纤维板，以优质 2mmPVC 配进口胶王热熔封边作防火、封边处理。采用一字型拉手。 铰链：采用优质铰链。 滑轨：采用优质三节静音滑轨。 柜脚：采用优质实验室专用防滑柜脚。 水槽：采用高密度水槽，PP 材料一体成型，防酸碱、耐有机溶剂。 水龙头：采用实验专用三联化验水龙头，防酸碱、防锈。 堵塞落水头：高密度 PP 材料一体成型，防虹吸、防阻塞。	张	1
2	准备台电源	1、电源采用翻转式操作形式，使用时向下翻转 45 度。 2、电源配置多功能安全插座，输出交流 220V 电压，有电源指示和过载保护功能。 3、其他电性能应符合《JY0361—1999》或《JY0374—2004》中的相关要求。	套	2
3	单层试剂架	规格：1150×250×450 1、铝合金结构，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头。 2、试剂架立柱截面尺寸：40mm*80/100mm，型材壁厚≥1.2mm；试剂架立柱双面升降槽，侧面双面镶嵌另色色条；试剂架托架采用壁厚≥2.0mm 冷轧板或者铝合金，一次性冲压成型；有试剂架护栏。 3、立杆牢固固定于钢架底端，层板采用≥10mm 厚的钢化玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。 4、电源：安装于试剂架层板的下方，每组 4 个五孔电源插座，带过载保护装置。	组	1
4	仪器柜	铝木结构，整体尺寸不小于 1000*450*2000mm，下铝型材 38*38mm，壁厚不小于 1.3mm，配以 ABS 连接件组装而成，铝型材表面经酸洗、磷化环氧树脂高温固化处理。主材为不小于 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，上半部为木制边框玻璃门，两层 25mm 活动搁板，隔板前沿加装不锈钢 U 型钢槽，下半部为木质对开门，一层 25mm 厚活动，搁板隔板前沿加装 U 型钢槽；可调节立柱采用冷轧钢板制作，壁厚不小于 1.2mm，宽不小于 65mm，共计八根，品牌三合一连接件，铝合金 C 型拉手，不锈钢滑轨铰链，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶封边封边。	个	6
5	水槽	PP 一体成型，具有弹性，耐酸碱，耐热，耐有机溶剂。	只	1
6	水嘴	铜质喷塑高压化验水嘴	套	1
7	室内地上、地下配电安装	按国标施工。地下采用 PVC 阻燃塑料管，内穿塑铜线，地上采用铝塑护套管，内穿塑铜线，有效固定，加盖优质盖板保护。	室	1

8	室内地上、地下给排水安装	地下给水采用 PPR 管，每套水嘴设一控制阀门，排水采用 PVC 管，连接处密封。地上给水管与水嘴采用优质软连接专用件连接，排水采用优质 PVC 管连接，连接处密封，给排水管需盖板保护。	室	1
---	--------------	---	---	---

生物准备室设备（1 间）

编号	设备名称	材质及性能描述	数量	单位
1	教师准备台	结构：铝木结构，整体尺寸不小于 2800*1100*850mm。采用模具成型的专用铝合金型材制作，主体立柱为 60*45mm 带凹行槽铝合金方管，横连接杆为 40×45mm 的铝合金方管，铝合金壁厚不小于 1.2mm。通过 ABS 专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象； 台面：一体化台面，颜色：墨绿色。采用厚度≥12.7mm 知名品牌实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘双倍加厚≥25.4mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。 台身：采用厚度≥16mmE1 级彩色三聚氰胺中密度纤维板，以优质 2mmPVC 配进口胶王热熔封边作防火、封边处理。采用一字型拉手。 铰链：采用国优质铰链。 滑轨：采用国优质三节静音滑轨。 柜脚：采用优质实验室专用防滑柜脚。 水槽：采用高密度水槽，PP 材料一体成型，防酸碱、耐有机溶剂。 水龙头：采用实验专用三联化验水龙头，防酸碱、防锈。 防塞落水头：高密度 PP 材料一体成型，防虹吸、防阻塞。	1	张
2	方凳	方形钢木结构，外形尺寸：340*240*440（长*宽*高），凳面采用 E1 级 18mm 厚饰面防火板。 凳腿：25*25*1.2mm 钢质方管，与凳面垂直。凳腿间连接方管 20*20*1.0mm。 托管：凳面下托管 20*20*1.0mm 钢质方管。	1	张
3	水槽	PP 一体成型，具有弹性，耐酸碱，耐热，耐有机溶剂。	1	只
4	水嘴	铜质喷塑高压化验水嘴	1	套
5	准备台电源	1、电源采用翻转式操作形式，使用时向下翻转 45 度。 2、电源配置多功能安全插座，输出交流 220V 电压，有电源指示和过载保护功能。 3、其他电性能应符合《JY0361—1999》或《JY0374—2004》中的相关要求。	2	套
6	仪器柜	铝木结构，整体尺寸不小于 1000*450*2000mm，下铝型材 38*38mm，壁厚不小于 1.3mm，配以 ABS 连接件组装而成，铝型材表面经酸洗、磷化环氧树脂高温固化处理。主材为不小于 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，上半部为木制边框玻璃门，两层 25mm 活动搁板，隔板前沿加装不锈钢 U 型钢槽，下半部为木质对开门，一层 25mm 厚活动，搁板隔板前沿加装 U 型钢槽；可调节立柱采用冷轧钢板制作，壁厚不小于 1.2mm，宽不小于 65mm，共计八根，三合一连接件，铝合金 C 型拉手，不锈钢滑轨铰链，品牌 2mmPVC 封边条，热熔胶封边封边。	8	个
7	标本柜	整体尺寸：1000*500*2000mm。1. 主框架：正面 2 根立柱采用 37.4*27.4mm 厚 1.2mm，背面 2 根立柱采用 37.4*37.4mm 厚 1.2mm 铝合金型材框架结构，转角连接处采用高强度 ABS 工程注塑连插件，表面经纯环氧树脂粉高温固化处理。 2. 柜体：采用 16mmE1 级三聚氰胺密度纤维板，以优质 2mmPVC 配优质胶王热熔封边作防火、封边处理。 3. 柜门：采用 16mmE1 级三聚氰胺密度纤维板，柜门四周及断面以优质 2mm PVC 封边条配优质胶王热熔封边作防火处理。 4. 结构：上层为 5mm 铝合金玻璃透明柜，层板为 8mm 钢化玻璃，玻璃推推拉门，下层为木质柜。	1	个
8	室内地上、地下给排水安装	地下给水采用公元牌 PPR 管，每套水嘴设一控制阀门，排水采用公元牌 PVC 管，连接处密封。地上给水管与水嘴采用优质软连接专用件连接，排水采用优质 PVC 管连接，连接处密封，给排水管需盖板保护。	1	室
9	室内地上、地下配电安装	按国标施工。地下采用 PVC 阻燃塑料管，内穿塑铜线，地上采用铝塑护套管，内穿塑铜线，有效固定，加盖优质盖板保护。	1	室

生物实验室设备（2 间）

编号	设备名称	材质及性能描述	数量	单位
1	教师演示台	整体尺寸：2800×700×850mm。铝采用模具成型的专用铝合金型材制作，主体立柱为 60*45mm 带凹行槽铝合金方管，横连接杆为 40×45mm 的铝合金方管，铝合金壁厚不小于 1.2mm。通过 ABS 专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象； 台面：采用国内 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘加边条用同质材料板加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成，产品通过有资质的检测机构检测，各项性能满足如下要求： 1、通过检测硫酸（98%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、90%高氯酸、65%氢氧化钠、氯化锌饱和液、三氯甲烷、苯酚饱和液、对甲酚、丙酮、松节油、碘伏等不少于 73 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 2、通过检测：重金属铅、镉等未检出，均低于检出限量值（≤20mg/kg），符合 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等国家标准。 ▲3、通过参照最新标准（GB/T18580-2017）检测，检测结果为：甲醛释放量≤0.024mg/M³，满足 E1 级≤0.124mg/M³技术限量要求。 4、通过检测依据 GB/T17657-2013 等标准及方法检验进行不少于项物理性能检测，检测结果为：表面耐干热性能、表面耐湿热性能、表面耐香烟灼烧性能、耐沸水 18 性能等均为 5 级无变化；吸水性≤0.1%；表面耐磨性能检验结果不低于 568r；耐高温性：表面无裂痕；弯曲强度≥120MPa，（参照 ASTM D790-17 标准检验方法）、抗冲击性能：横压直径 6.0MM 表面无破损、耐光色牢度≥4 级；耐刮划性：1N 试件表面无大于 90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象、表面耐龟裂性：5 级，用 6 倍放大镜观察表面无裂纹、尺寸稳定性横向、纵向均不大于 0.55%、密度达到 1.4g/cm³ 以上。 5、用 ATLAS 氙灯老化试验机根据 GB/T16422.2-2014 标准在满足两种条件的情况下进行 580 小时以上氙灯耐候测试，结果为 5 级，无明显变化。 6、以 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测，结果达 B1 级。 7、具有不少于 181 项以上高关注度物质检验报告； 8、依据 HJ571-2010（环境标志产品技术要求 人造板及其制品）检测，总挥发性有机化合物 TVOC（72h）释放量为未检出（≤0.01mg/m²*h）。 9、依据 GB6566-2010 方法进行放射性测试，内、外照射检测值均≤0.1，根据 GB50325-2010（2013 版）规范判定为 A 类合格。 10、依据 GB/T24128-2018 方法检测防霉性能：霉菌生长情况为 0 级，主要菌种（黑曲霉 ATCC 6275、球毛壳霉 ATCC 6205、宛氏拟青霉 CGMCC3.4253、绳状青霉 CGMCC3.3875、长枝木霉 CGMCC3.4291）。 11、依据 ISO 22196:2011 方法检测抗菌性能：大肠杆菌 ATCC 8739、肺炎克雷伯氏菌 ATCC 4352、肠沙门氏菌肠亚 ATCC14028、甲型溶血性链球菌 32213 等不少于 9 种的菌种检测结果抗菌率>99.9%； 12、投标人应针对以上台面技术参数要求，提供符合参数的检测报告复印件，提供产品制造商质保服务承诺函原件加盖公司公章。 其余板材为不小于 16mm 厚 E1 级三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；不锈钢滑轨铰链，三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶封边。 台身结构：预含有多媒体功能架、电脑主机箱柜及散热片、侧面抽屉式视频展台柜、电源总控台、中控台等，内置 2 组多功能插座。	1	张
2	学生实验台	整体尺寸：2800×600×750mm。采用模具成型的专用铝合金型材制作，主体立柱为 60*45mm 带凹行槽铝合金方管，横连接杆为 40×45mm 的铝合金方管，铝合金壁厚不小于 1.2mm。通过 ABS 专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象； 台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。要求同教师演示台板材要求。	12	张

		其余板材为不小于 16mm 厚 E1 级三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；不锈钢滑轨铰链，品牌三合一连接件，2mmPVC 封边条，热熔胶封边。		
3	水槽	整体尺寸：440*330*190mm。台雄 PP 水槽耐酸碱、坚固耐用，其品质与设计标准均执行业内标准。	13	套
4	水嘴	铜质喷塑，陶瓷芯阀，高压铜质喷塑	13	付
5	教师电源控制台	1、电源控制台（教师电源、主变压器控制箱）采用冷轧钢板喷塑制成，教师电源采用翻转式（使用时翻转 45℃）。 2、分四组向学生桌输出安全的 220V 交流电源，具有漏电及过载保护功能，并具备防雷功能。 3、交流输入电压和四组输出电压由 0~300V 的数字电压表分别显示电压值。 4、电源适配器提供 5V2.4A，9V2A，12V1.5A 低压直流输出。 5、其他电性能应符合《JY0374—2004》中的相关要求。	1	套
6	教师转椅	液压或者气动升降式仿皮五轮转椅。	1	把
7	学生电源	1、学生电源采用翻转式操作形式，使用时向下翻转 45℃。 2、电源配置多功能安全插座，输出交流 220V 电压，有电源指示和过载保护功能。 3、其他电性能应符合《JY0361—1999》或《JY0374—2004》中的相关要求。	24	套
8	学生凳	方形钢木结构，外形尺寸：340*240*440（长*宽*高），凳面采用 E1 级 18mm 厚饰面防火板。 凳腿：25*25*1.2mm 钢质方管，与凳面垂直。凳腿间连接方管 20*20*1.0mm。 托管：凳面下托管 20*20*1.0mm 钢质方管。	48	只
9	排风扇	在实验室朝外墙的下部或者窗户安装外径为 400mm 的排风扇，强制排风，应采用耐酸碱、耐腐蚀的名优产品。	2	台
10	室内地上、地下给排水安装	地下给水采用 PPR 管，每套水嘴设一控制阀门，排水采用 PVC 管，连接处密封。地上给水管与水嘴采用优质软连接专用件连接，排水采用优质 PVC 管连接，连接处密封，给排水管需盖板保护。	1	室
11	室内地上、地下配电安装	按国标施工。地下采用 PVC 阻燃塑料管，内穿无锡远东塑铜线，地上采用铝塑护套管，内穿塑铜线，有效固定，加盖优质盖板保护。	1	室
12	学生光源	LED 生物专用灯。	24	套

危险化学品药品储存柜

设备名称	材质及性能描述	单位	数量	备注
危险化学品药品储存柜 (投标时提供产品说明书和柜内外结构图照片)	1. 尺寸: 1840 mm*900 mm *510 mm; 门类型: 双开门 2. 易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用 1.2mm 的冷轧钢板, 柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板, 内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂, 烘热固化处理 (提供粉末厂家 SGS 检验报告, 复印件加盖制造商公章)。 3. 易燃品毒害品储存柜体内胆 (上, 下、左、右内衬板) 均采用 PP (聚丙烯树脂) 板, 厚度 4mm (提供板材 SGS 检测报告, 复印件加盖制造商公章, 其中板材负荷变形温度不低于 111° C, 维卡软化温度不低于 83° C); 柜底部设置 90*50*145mm 进风口, 进风口底部有 PP (聚丙烯树脂) 旋转式可调风阀; 柜体的底板中部有 Φ10mm 漏液孔, 漏液孔上面盖上 60 目 304*不锈钢网; 柜体底部设 h=160mm 黄沙 (防倒) 挡板, 柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙的填埋腔, 用于埋放金属钠、黄磷 (白磷) 等的易燃物品。 4. 柜底装有四个移动尼龙轮, 便于易燃品毒害品储存柜移动; 前轮后有 2 个手动调节罗杆, 方便危化品储存柜定位。 5. 柜中部有 3 个一次成型聚丙烯活动层板, 层板四周边缘厚度平均值不小于 4.4mm; 每层阶梯板外延边有积液槽, 积液槽高度平均值不小于 3.8mm, 最大可能防止液体外溢; 每个搁板靠背板处有一排导风口, 阶梯高度不小于 55mm (包括积液盘的高度)。 6. 柜顶部中间开有 Φ160mm 的出风口, 柜顶风口内置一个 AC220V 50HZ 0.18A 轴流风机, 最大风量 326m³/h, 转速 2550 转/min, 环境温度 (-10~+70) 摄氏度, 无火花静电, 控制开关设置柜体顶部的右上角, 当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 7. 密封件: 柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件 (提供密封件检测报告, 复印件加盖制造商公章), 密封件应符合 GB 16807-2009 的要求。 (柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为 150℃~180℃时密封条局部膨胀, 温度达到 200℃时密封条全部膨胀, 膨胀比例为 1:5, 以保证储存药品的安全性。) 8. 陶瓷纤维棉: 柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉 (提供相关检测报告, 复印件加盖制造商公章), 陶瓷纤维棉应符合 GB/T 21114-2007 的要求, (密度 130 kg/m³, 厚度:40mm)。 9. 铰链: 铰链应为钢琴式铰链, 确保门能开 180 度。 10. 电子密码锁: 柜体配备电子密码锁和机械锁, 实现双人双锁管理, 锁具经公安部权威认证 (提供公安部检测报告, 复印件加盖制造商公章), 同时锁具具有开锁记录查询功能及隐码功能; 天地锁锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成, 耐磨且抗腐蚀性能极强。 11. 环保性能: 国标规定, 室内甲醛含量不得超过 0.8mg. m³; 苯含量不得超过 0.09mg. m³, 产品经第三方测试中心现场检测, 甲醛及苯含量符合国家标准要求 (提供第三方检测报告, 复印件加盖制造商公章)。 12. 电源: 符合 GB 10409-2001 中 5.5 的要求。 13. 通风控制装置: 柜体底部应设置进风口及可调风阀, 可调风阀旋转灵活, 并能控制风量大小。通风管道口径宜采用 Φ160mm, 通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀, 符合 JGJ 141 的要求。 14. 温湿度及 VOC 传感器控制报警装置: 14.1 高灵敏度电化学探头, 精确度高、响应快、稳定性强, 探头测量精度不超过 ±5%。 14.2 高精度探头, 精确监测温湿度: 柜顶应配置温湿度控制器, 对柜内相对	个	7	印江三中 2 个、合水中学 1 个、朗溪中学 1 个、罗场中学 1 个、刀坝中心小学 1 个、洋溪中学 1 个。

	温湿度实时监控，操作屏可自行设定测量值，柜内的温湿度如超过设定的测量值即时报警提示，同时风机启动，直至低于设定值，风机停止运行或低速运行。温度启控-10—70℃，湿度启控 0—99.9%RH；时控开关，能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机。 14.3 集时控开关、温湿度值、VOC 浓度值于一体的琴键式物联型控制器，支持 GPRS 网络，可远程监控危化品柜内实时环境数据，数据异常时，可远程启动风机，调节风量，直至恢复正常。 14.4 提供一体式防爆温湿度、VOC 传感器，国家防爆电气产品质量监督检验中心出具的防爆合格证及检验报告，复印件加盖制造商公章，符合 GB3836.1-2010 的相关标准, 防爆等级为 ExdIICT6 Gb。 14.5 对于温湿度的监测，用户可自行设置合适的报警点，提高实验室安全等级。 15. 产品应符合 EN 14470-1:2004 标准 16. 配备接地装置实现完全接地。 17. 装箱时柜内外的说明标识： 《易燃品毒害品储存柜使用说明书》，《合格证》，《安全储存说明书》，柜门上贴有反光警示标签。 18. 产品标准经质量技术监督局备案（标准号：Q/320205 XBBP01-2015），所有产品均依照标准规范生产。 19. 提供制造商针对本项目质保函。			
--	--	--	--	--

小学科学准备室设备

编号	设备名称	材质及性能描述	数量	单位
1	教师准备台	结构：铝木结构，整体尺寸不小于 2800*1100*850mm。采用模具成型的专用铝合金型材制作，主体立柱为 60*45mm 带凹行槽铝合金方管，横连接杆为 40×45mm 的铝合金方管，铝合金壁厚不小于 1.2mm。通过 ABS 专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象； 柜体结构：设计为上部抽屉，下部储物柜，方便实验仪器设备的储存。 台面：一体化台面，颜色：墨绿色。采用厚度≥12.7mm 知名品牌实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘双倍加厚≥25.4mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。 台身：采用厚度≥16mmE1 级彩色三聚氰胺中密度纤维板，以优质 2mmPVC 配进口胶王热熔封边作防火、封边处理。采用一字型拉手。 铰 链：采用优质铰链。 滑 轨：采用优质三节静音滑轨。 柜 脚：采用优质实验室专用防滑柜脚。 水槽：采用高密度水槽，P P 材料一体成型，防酸碱、耐有机溶剂。 水龙头：采用知名品牌的实验专用化验水龙头，防酸碱、防锈。 防塞落水头：高密度 P P 材料一体成型，防虹吸、防阻塞。	1	张
2	方凳	方形钢木结构，外形尺寸：340*240*440（长*宽*高），凳面采用 E1 级 18mm 厚饰面防火板。 凳腿：25*25*1.2mm 钢质方管，与凳面垂直。凳腿间连接方管 20*20*1.0mm。 托管：凳面下托管 20*20*1.0mm 钢质方管。	1	张
3	水 槽	PP 一体成型，具有弹性，耐酸碱，耐热，耐有机溶剂。	1	只
4	水 嘴	铜质喷塑高压化验水嘴	1	套
5	准备台电源	1、电源采用翻转式操作形式，使用时向下翻转 45 度。 2、电源配置多功能安全插座，输出交流 220V 电压，有电源指示和过载保护功能。 3、其他电性能应符合《JY0361—1999》或《JY0374—2004》中的相关要求。	2	套
6	仪器柜	铝木结构，整体尺寸不小于 1000*450*2000mm，下铝型材 38*38mm，壁厚不小于 1.3mm，配以 ABS 连接件组装而成，铝型材表面经酸洗、磷化环氧树脂高温固化处理。主材为不小于 16mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，上半部为木制边框玻璃门，两层 25mm 活动搁板，隔板前沿加装不锈钢 U 型钢槽，下半部为木质对开门，一层 25mm 厚活动，搁板隔板前沿加装 U 型钢槽；可调节立柱采用冷轧钢板制作，壁厚不小于 1.2mm，宽不小于 65mm，共计八根，品牌三合一连接件，铝合金 C 型拉手，不锈钢滑轨铰链，品牌 2mmPVC 封边条，国外进口热熔胶封边封边。	8	个

7	标本柜	整体尺寸：1000*500*2000mm。1. 主框架：正面 2 根立柱采用 37.4*27.4mm 厚 1.2mm，背面 2 根立柱采用 37.4*37.4mm 厚 1.2mm 铝合金型材框架结构，转角连接处采用高强度 ABS 工程注塑连插件，表面经纯环氧树脂粉高温固化处理。 2. 柜体：采用 16mmE1 级三聚氰胺密度纤维板，以优质 2mmPVC 配优质胶王热熔封边作防火、封边处理。 3. 柜门：采用 16mmE1 级三聚氰胺密度纤维板，柜门四周及断面以优质 2mm PVC 封边条配优质胶王热熔封边作防火处理。 4. 结构：上层为 5mm 铝合金玻璃透明柜，层板为 8mm 钢化玻璃，玻璃推推拉门，下层为木质柜。	1	个
8	室内地上、地下给排水安装	室内地上、地下给水采用 PPR 管，每套水嘴设一控制阀门，排水采用 PVC 管，连接处密封。地上给水管与水嘴采用优质软连接专用件连接，排水采用优质 PVC 管连接，连接处密封，给排水管需盖板保护。	1	室
9	室内地上、地下配电安装	按国标施工。地下采用 PVC 阻燃塑料管，内穿塑铜线，地上采用铝塑护套管，内穿塑铜线，有效固定，加盖优质盖板保护。	1	室

小学科学实验室设备（1 间）

编号	设备名称	材质及性能描述	数量	单位
1	教师演示台	整体尺寸：2800×700×850mm。采用模具成型的专用铝合金型材制作，主体立柱为 60*45mm 带凹行槽铝合金方管，横连接杆为 40×45mm 的铝合金方管，铝合金壁厚不小于 1.2mm。通过 ABS 专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象； 台面：采用国内 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘加边条用同质材料板加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。产品需通过有资质的检测机构检测，各项性能满足如下要求： 1、通过硫酸（98%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、90%高氯酸、65%氢氧化钠、氯化锌饱和液、三氯甲烷、苯酚饱和液、对甲酚、丙酮、松节油、碘伏等不少于 73 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 2、通过检测：重金属铅、镉等未检出，均低于检出限量值（≤20mg/kg），符合 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等国家标准。 3、通过检测机构参照最新标准（GB/T18580-2017）检测，检测结果为：甲醛释放量≤0.024mg/M³，满足 E1 级≤0.124mg/M³ 技术限量要求。 4、通过机构检测依据 GB/T17657-2013 等标准及方法检验进行不少于项物理性能检测，检测结果为：表面耐干热性能、表面耐湿热性能、表面耐香烟灼烧性能、耐沸水 18 性能等均为 5 级无变化；吸水性≤0.1%；表面耐磨性能检验结果不低于 568r；耐高温性：表面无裂痕；弯曲强度≥120MPa，（参照 ASTM D790-17 标准检验方法）、抗冲击性能：横压直径 6.0MM 表面无破损、耐光色牢度≥4 级；耐刮划性：1N 试件表面无大于 90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象、表面耐龟裂性：5 级，用 6 倍放大镜观察表面无裂纹、尺寸稳定性横向、纵向均不大于 0.55%、密度达到 1.4g/cm³ 以上。 5、用 ATLAS 氙灯老化试验机根据 GB/T16422.2-2014 标准在满足两种条件的情况下进行 580 小时以上氙灯耐候测试，结果为 5 级，无明显变化。 6、以 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测，结果达 B1 级。 7、具有不少于 181 项以上高关注度物质（SVHC）检验报告； 8、依据 HJ571-2010（环境标志产品技术要求 人造板及其制品）检测，总挥发性有机化合物 TVOC（72h）释放量为未检出（≤0.01mg/m²*h）。 9、依据 GB6566-2010 方法进行放射性测试，内、外照射检测值均≤0.1，根据 GB50325-2010（2013 版）规范判定为 A 类合格。 10、依据 GB/T24128-2018 方法检测防霉性能：霉菌生长情况为 0 级，主要菌种（黑曲霉 ATCC 6275、球毛壳霉 ATCC 6205、宛氏拟青霉 CGMCC3.4253、绳状青霉 CGMCC3.3875、长枝木霉 CGMCC3.4291）。▲ 11、依据 ISO 22196:2011 方法检测抗菌性能：大肠杆菌 ATCC 8739、肺炎克雷伯氏菌 ATCC 4352、肠沙门氏菌肠亚 ATCC14028、甲型溶血性链球菌 32213 等不少于 9 种的菌种检测结果抗菌率>99.9%； 12、投标人应针对以上台面技术参数要求，提供符合参数的检测报告复印件，制造商的质保服务承诺函原件加盖制造商公章。 其余板材为不小于 16mm 厚 E1 级三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；不锈钢滑轨铰链，品牌三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，热熔胶封边。台身结构：预含有多媒体功能架、电脑主机箱柜及散热片、侧面抽屉式视频展台柜、电源总控台、中控台等，内	1	张

		置 2 组多功能插座。		
2	学生实验台	整体尺寸：2800×600×750mm。采用模具成型的专用铝合金型材制作，主体立柱为 60*45mm 带凹行槽铝合金方管，横连接杆为 40×45mm 的铝合金方管，铝合金壁厚不小于 1.2mm。通过 ABS 专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象； 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。要求同教师演示台板材要求。 其余板材为不小于 16mm 厚 E1 级三聚氰胺板，采用 ABS 模具注塑防水防腐脚垫；不锈钢滑轨铰链，三合一连接件，品牌 2mmPVC 封边条，热熔胶封边。	14	张
3	水槽	整体尺寸：440*330*190mm。PP 水槽耐酸碱、坚固耐用，其品质与设计标准均执行业内标准。	15	套
4	水嘴	铜质喷塑，陶瓷芯阀，高压铜质喷塑	15	付
5	教师电源控制台	1、电源控制台（教师电源、主变压器控制箱）采用冷轧钢板喷塑制成，教师电源采用翻转式（使用时翻转 45℃）。 2、分四组向学生桌输出安全的 220V 交流电源，具有漏电及过载保护功能，并具备防雷功能。 3、交流输入电压和四组输出电压由 0~300V 的数字电压表分别显示电压值。 4、电源适配器提供 5V2.4A，9V2A，12V1.5A 低压直流输出。 5、其他电性能应符合《JY0374—2004》中的相关要求。	1	套
6	教师转椅	液压或者气动升降式仿皮五轮转椅。	1	把
7	学生电源	1、学生电源采用翻转式操作形式，使用时向下翻转 45℃。 2、电源配置多功能安全插座，输出交流 220V 电压，有电源指示和过载保护功能。 3、其他电性能应符合《JY0361—1999》或《JY0374—2004》中的相关要求。	28	套
8	学生凳	方形钢木结构，外形尺寸：340*240*440（长*宽*高），凳面采用 E1 级 18mm 厚饰面防火板。 凳腿：25*25*1.2mm 钢质方管，与凳面垂直。凳腿间连接方管 20*20*1.0mm。 托管：凳面下托管 20*20*1.0mm 钢质方管。	56	只
9	排风扇	在实验室朝外墙的下部或者窗户安装外径为 400mm 的排风扇，强制排风，应采用耐酸碱、耐腐蚀的名优产品。	2	台
10	室内地上、地下给排水安装	地下给水采用公元牌 PPR 管，每套水嘴设一控制阀门，排水采用公元牌 PVC 管，连接处密封。地上给水管与水嘴采用优质软连接专用件连接，排水采用优质 PVC 管连接，连接处密封，给排水管需盖板保护。	1	室
11	室内地上、地下配电安装	按国标施工。地下采用 PVC 阻燃塑料管，内穿塑铜线，地上采用铝塑护套管，内穿塑铜线，有效固定，加盖优质盖板保护。	1	室

初中物理易损易耗仪器药品采购参数

编号	名称	规格 型号 功能	单位	总数量
01011	计算器	函数型	个	4
02	一般			
02001	钢制黑板	900mm×600mm, 双面	块	0
02002	打孔器	四件	套	6
02010	手摇抽气机	双缸式	台	2
02012	旋片式真空泵	2XZ—0.5 型, 单相	台	6
02013	两用气筒	脚踏式或手持式	个	6
02014	抽气筒		个	9
02015	打气筒		个	9
02016	抽气盘	1、本套仪器由钟罩、抽气盘、抽气伐, 电铃, 橡胶密封圈等组成。2、钟罩的外径为 160mm, 高度 240mm, 属高强度透明塑料制品, 透明度良好。3、抽气盘直径为 190mm, 高 45mm。4、在实验时, 极限抽气压力 $6.7 \times 10^3 \text{Pa}$ 。5、电铃采用 3V 干电池供电、发出声音能身处 10 米外的人清晰可辨。6、钟罩与抽气盘用橡胶密封圈密封, 密封性良好。7、产品除符合本标准外还符合 JY 0001 中的有关规定。8. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	3
02020	仪器车		辆	1
02023	充磁器		台	4
02051	放大镜	外径 $\Phi 115\text{mm}$, 全长 205mm, 手柄长 90mm, 边框厚度 19mm, 边框宽度 13mm。 放大镜镜片 $\Phi 88\text{mm}$, 采用进口 PmmA (亚克力) 注塑成形, 放大倍率为 5 倍。耐冲击力 30 公斤 (cm2), 不易碎, 透明度好。 镜框: 采用工程塑 ABS 加色注塑而成, R 角接缝, 手柄圆度均为完美, 无毛刺, 光洁度好, 色泽艳丽, 美观。 镜框上加有可撑开的装置。放大镜撑开时, 可独立工作, 方便学生观察动植物标本和微小物体。	个	15
02060	望远镜	双筒, 7×35	个	10
02061	天文望远镜		套	4
02101	听诊器	医用	个	4
02103	注射器	100mL	个	24
02115	透明盛液筒	$\Phi 100\text{mm} \times 300\text{mm}$	个	12
02116	透明水槽(圆形或方形)	1. 外形尺寸 $\Phi 300 \times 150\text{mm}$, 壁厚 2mm, 上口对角附有 2 个半园挖手, 搬动方便。 2. 水槽用优质、环保透明塑料注塑成型。	个	14
02125	碘升华凝华管	密封式	个	50

03001	物理支架		套	4
03003	多功能实验支架		套	4
03004	升降台	1. 产品由载物台、下底座、升降机构、摇手柄等组成。 2. 载物台、下底板尺寸不小于 200×200mm。 3. 升降范围: 不小于 150mm, 载重量不小于 10Kg 4. 不锈钢材质。	台	4
04001	学生电源	直流 1.5~9V, 1.5A, 每 1.5V 一档	台	4
04004	教学电源	1. 控制方式: 面板控制或无线遥控。 2. 产品特点: 输出电压可受教师控制, 在没有教师指令的情况下, 学生可独立使用, 教师控制优先。 3. 技术参数: 交流输出 2-16V, 每 2V 一档, 共分 8 档, 额定电流 3A, 过载保护; 直流稳压输出 2-16V, 每 2V 一档, 共分 8 档, 连续可调, 额定电流 2A, 过载保护, 技术指标应符合 JY0361-1999《教学电源》的要求。 4. 遥控器可以控制电源的输出电压, 在教师手柄遥控器指令发出后, 电源面板的键盘锁定, 所有学生电源的输出电压均受教师控制, 再要使用键盘控制, 必须断电后重新开机。 5. 钢制机箱, 轻触开关面膜, 直流电压、电流数字显示, 电源外形规格: 275*265*115mm。	台	2
04007	蓄电池	6V, 15Ah, 封闭免维护式	台	6
04009	充电器	供蓄电池充电	台	4
04010	电池盒	可串并联	个	90
04011	感应圈	电子开关式	台	4
1	测量			
10	长度			
10001	演示直尺	1000mm	只	18
10002	木直尺	1000mm	只	34
10004	钢直尺	200mm	只	25
10005	钢卷尺	2000mm	盒	20
10009	布卷尺	30m	盒	9
10010	游标卡尺	125mm, 0.05mm 或 0.02mm	把	6
10011	外径千分尺(螺旋测微器)	25mm, 0.01mm	只	3
11	质量			
11004	托盘天平	200g, 0.2g	台	10
11005	托盘天平	500g, 0.5g	台	6
11010	电子天平	100g, 0.001g	台	5
11018	案秤	10kg, 10g	台	6
11020	弹簧度盘秤	8kg, 8g	台	4
11021	金属钩码	10g×1, 20g×2, 50g×2, 200g×2	套	10
11022	金属槽码	10g×1, 20g×2, 50g×2, 200g×1, 另附 10g 金属槽码盘	套	2
12	时间			

12001	机械停表	0.1s	块	14
12002	机械停钟	0.1s	块	18
12003	电子停表	0.1s	块	32
12004	电子停钟	0.1s	块	12
13	温度			
13001	温度计	红液, 0℃~100℃	支	18
13003	温度计	水银, 0℃~200℃	支	14
13004	演示温度计		只	18
13005	热敏温度计	-10℃~+100℃, 线性刻度	只	10
13010	体温计	水银, 35℃~42℃	支	30
13011	电子体温计		支	18
13012	红外线快速体温检测仪		个	6
13020	寒暑表(提供样品)	1. 测量温度范围: -30~50℃, 精度: ±1℃。 2. 主体面板为天然原木材质, 温度计嵌入面板内, 刻度清晰.	只	4
14	力			
14001	条形盒测力计	10N	个	14
14002	条形盒测力计	5N	个	22
14003	条形盒测力计	2.5N	个	12
14004	条形盒测力计	1N, 分度值 0.02N	个	10
14005	圆筒测力计	5N	个	20
14006	圆筒测力计	1N, 分度值 0.02N	个	40
14008	平板测力计	5N	个	20
14010	圆盘测力计	5N	个	10
14011	演示测力计	0N~2N	个	18
14012	拉压测力计		个	2
14013	双向测力计		个	8
14020	握力计		个	9
14021	拉力计		个	9
15	电			
15001	演示电表	直流电压、电流, 检流; 2.5 级	只	3
15002	数字演示电表	直流电压、电流, 检流; 四位半	只	3
15006	电能表	单相	只	4
15007	绝缘电阻表	500V	只	2
15008	直流电流表	2.5 级, 0.6A, 3A	只	40
15009	直流电压表	2.5 级, 3V, 15V	只	40
15010	灵敏电流计	±300 μA	只	15
15011	多用电表	不低于模拟式电表的交流 5 级, 直流 2.5 级	只	6
15012	投影电流表	2.5 级, 0.6A, 3A	只	10

15013	投影电压表	2.5 级, 3V, 15V	只	10
15014	投影检流计	$\pm 300 \mu A$	只	5
15020	教学示波器	2MHz	台	2
16	其它			
16001	密度计	密度 >1	支	15
16002	密度计	密度 <1	支	20
16004	湿度计	指针式	个	10
16005	罗盘		只	9
16008	空盒气压计	多膜盒	台	9
2	专用仪器			
21	力学			
21001	圆柱体组	铜, 铁, 铝	套	40
21002	立方体组	铜, 铁, 铝, 木材, 不小于 60cm^3	套	30
21004	惯性演示器	1、产品由塑料底座一个、钢球、钢片、弹片、2、外形尺寸: $160\text{mm} \times 70\text{mm} \times 90\text{mm}$ 。3、产品供中学物理演示物体的惯性。	套	12
21005	摩擦计		套	6
21006	螺旋弹簧组	0.5N, 1N, 2N, 3N, 5N	组	3
21007	阿基米德原理实验器		套	9
21008	阿基米德原理及其应用实验器		套	8
21009	液体压强与深度关系实验器		个	6
21010	连通器		个	18
21012	浮力原理演示器		套	12
21013	物体浮沉条件演示器		套	12
21014	潜水艇浮沉演示器		套	6
21015	液体内部压强实验器	J2113 型	套	18
21016	微小压强计	J2114 型	台	8
21017	液体对器壁压强演示器		台	16
21018	气体浮力演示器	大球内胆、大气球	套	6
21019	马德堡半球		套	4
21020	大气压系列实验器		套	6
21021	压力和压强演示器		盒	11
21022	流体流速与压强关系演示器		套	15
21030	杠杆		套	40
21031	演示滑轮组	单 2, 三并 2, 三串 2, 可卡 2	组	24

21032	滑轮组	单 4, 二并 2, 二串 2, 可卡 2	组	26
21033	滚摆		个	8
21035	力学实验盒		套	6
21036	初中力学演示板		套	4
21037	飞机升力原理演示器		套	8
22003	发音齿轮		个	2
22004	单摆	一个摆球	个	20
22005	纵波演示器		套	5
22007	声传播演示器	1. 由发生器、扬声器和演示筒组成。 2. 发生器的机箱尺寸为 $206 \times 175 \times 80\text{mm}$, 底部为 10mm 高橡胶垫脚, 机箱材料为白色 ABS 工程塑料。 3. 演示筒为无色有机玻璃圆筒, 外径为 $\Phi 50\text{mm}$, 演示筒总长 222mm , 演示筒支架宽 110mm , 高 110mm 。 4. 演示筒内部放置适量泡沫粒子。 5. 有“频率调节”、“频率微调”、“音量控制”旋钮来调节声音的参数。 6. 仪器能真切、直观地演示“声音”的传播, 并且了解影响“声音”大小的因素。	套	4
22008	超声应用演示器		套	4
22009	声速测量仪		台	6
22202	内聚力演示器	有挤压扳动器和刮削器	套	4
22203	空气压缩引火仪		个	4
22210	气体做功内能减少演示器	用热敏电阻演示	套	4
23001	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸), 教师用	对	8
23002	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸), 学生用	对	8
23003	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮), 教师用	对	8
23004	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮), 学生用	对	12
23005	箔片验电器	教师用	对	20
23006	箔片验电器	学生用	对	44
23007	指针验电器		对	4
23008	感应起电机		台	2
23010	小灯座		个	140
23011	单刀开关		个	140
23012	滑动变阻器	20Ω , 2A ; 或 10Ω , 2A	个	20
23013	滑动变阻器	50Ω , 1.5A	个	7
23014	滑动变阻器	5Ω , 3A	个	18
23018	电阻圈	5Ω , 10Ω , 15Ω	组	5
23019	电阻定律演示器		台	10
23020	电阻定律实验器		台	4
23030	演示线路实验板	初中演示组	套	5
23031	初中电学演示箱	磁贴式	套	4
23032	学生线路实验板	初中学生组	套	26

23033	单刀双掷开关		个	20
23034	双刀双掷开关		个	20
23035	焦耳定律演示器		套	10
23037	保险丝作用演示器		套	2
24001	条形磁铁	D-CG-LT-180	对	12
24002	蹄形磁铁	D-CG-LU-80	个	14
24003	磁感线演示器	条形、蹄形	套	6
24004	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	套	4
24005	磁感线演示板	可投影	套	2
24006	电流磁场演示器		套	4
24007	菱形小磁针	16 个	套	4
24008	翼形磁针		对	4
24011	蹄形电磁铁	密绕细线，稀绕粗线	组	4
24012	电磁铁实验器		台	4
24014	演示电磁继电器		个	4
24015	电磁继电器		个	4
24016	磁场对电流作用实验器		套	6
24017	左右手定则演示器		个	4
24019	手摇交直流发电机		个	4
24020	电机原理说明器		个	4
24021	阴极射线管(磁效应管)		个	5
24024	能的转化演示器	机械能、化学能、电能、热能、光能的转化	套	6
24025	能的转化实验器	势能→动能, 机械能→电能→热能→光能; 化学能→电能→机械能→热能	套	6
24026	磁悬浮演示器		套	6
25	光学、原子物理			
25001	光具盘	磁吸附式	套	4
25005	光具座		套	20
25006	光具组		套	28
25008	白光的色散与合成演示器		套	12

25009	透镜及其应用实验器	仪器盒 2 只, 透镜 19 只 (有柄双凸透镜 5 个焦距为: 100mm、90.0mm、83.3mm、71.4mm、62.5mm; 负弯月透镜 1 个焦距为-1000mm, 凹透镜 3 个, 焦距分别为-500mm、-250mm、-200mm; 正弯月透镜 1 个, 焦距为 2000mm; 凸透镜 3 个, 焦距分别为: 1000mm、500mm、250mm; 平凸透镜 4 个, 焦距分别为: 150mm、50mm、25mm、15mm; 平凹透镜 1 个, 焦距为-50mm; 双凹透镜 1 个焦距为-30mm), 透镜支架 3 个, 光源组件 1 个, 物屏 4 个, 滑座 3 个, 白屏 2 个, 毛玻璃 1 块, 平面镜 1 块, 平板玻璃支架 1 个, 单筒望远镜组件 1 套, 切片架组件 1 套。	盒	8
25010	平面镜成像实验器		套	50
25011	光的传播、反射、折射实验器		套	8
25012	激光笔	金属材质, 笔长不小于 150mm, 带磁吸式教棍, 拉出后总长度不小于 390mm, 两种光源, 另附 3 只钮扣电池。	个	18
25013	光的三原色合成实验器	1、该仪器主要由外壳、光源、投影屏、电源开关、亮度调节电位器、外接电源插座组成。 2、电源: 220v。 3、光源: LED 发光管。红色波长 620—635、蓝波长 470—480、绿色波长 520—530。 4、使用亮度调节旋钮可以分别调整三个光源的亮度。 5、连续工作时间: 大于等于 24 小时。大小不低于 260*170*200mm, 红、绿、蓝三色镜头。	套	6
25101	紫外线作用演示器		套	8
25102	红外线作用演示器		套	8
25103	手持直视分光镜		套	3
31001	轮轴模型	J2120 型	个	2
31002	轴承模型	滚动、滑动	个	2
31003	抽水机模型	活塞式	个	2
31004	离心水泵模型	齿轮式或皮带式	个	2
31005	液压机模型		个	2
31006	水轮机模型	混流式、轴流式、冲击式三种转轮可视	套	2
31008	汽油机模型		个	2
31009	柴油机模型		个	2
31010	磁分子模型		套	1
31011	电机模型		个	2
31012	电话原理模型		个	3
				0
510	教学挂图(图片)			6

51001	物质的形态和变化		套	2
51002	物质的属性		套	2
51003	物质的结构与物体的尺度		套	2
60001	量筒	10mL	个	60
60002	量筒	50mL	个	60
60003	量筒	100mL	个	80
60012	量杯	250mL	个	70
61	加热			
61002	试管	$\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	50
61007	试管	$\Phi 30\text{mm} \times 200\text{mm}$	支	70
61023	烧杯	250mL	个	20
61024	烧杯	500mL	个	25
61034	烧瓶	圆、长, 500mL	个	10
61037	烧瓶	平、长, 250mL	个	12
62	一般			
62001	酒精灯	150mL	个	18
62032	漏斗	90mm	个	12
62096	可密封长玻璃管	内径 10mm $\times$ 800mm, 有胶塞, 带刻度衬板	支	12
64	材料和配套用品			
64005	镊子		个	10
64032	石棉网		个	152
64063	乳胶管		米	40
70007	铁粉		克	500
70021	碘		克	700
70088	硫酸铝钾(明矾)	工业	克	1500
70090	硫代硫酸钠(海波)	试剂	克	3000
72025	酒精	工业	毫升	20000
72027	煤油		毫升	500
72028	石蜡		克	500
77004	硫酸	工业	毫升	1000
8	其它实验材料和工具			
80	实验材料			
80101	电工材料	香蕉插头转鳄鱼夹线, 双色 2 夹 2 插, 铜材质, 1.5 平方 mm, 长 50cm.	根	60

		插口夹、电阻丝、导线等	套	20
80102	电子元件(工业产品)	电阻(碳膜电阻、瓷管电阻、线绕电阻、光敏电阻、热敏电阻等); 电磁继电器、电容、电感、电位器、二极管、发光二极管、三极管、集成电路块等	套	10
80103	新材料样品	纳米材料、超导材料、形状记忆合金、单晶和多晶、光导纤维、隐形材料	套	15
80104	家庭电路器材	空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、卡口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声控开关、光控开关、导线等	套	6
80107	颜料的三原色	品红、黄、蓝	适量	4
80109	1 号电池	每组 2 至 3 个	组	100
81001	测电笔		支	36
81002	一字螺丝刀		支	32
81003	十字螺丝刀		支	32
81004	尖咀钳		把	22
81005	电工刀		把	7
81006	手摇钻		个	5
81012	钢手锯		把	10
81013	剥线钳		把	6
81014	钢丝钳		把	4
81015	手锤		把	4
81021	手剪		把	6
81022	直角尺		个	16
81023	高度游标卡尺		个	4
81024	电烙铁	60W, 20W	支	8
81026	台钻	$\phi 1\text{mm} \sim \phi 13\text{mm}$	台	1
81027	手电钻	$\phi 1\text{mm} \sim \phi 13\text{mm}$	台	1
81028	钻头	$\phi 1\text{mm} \sim \phi 13\text{mm}$	套	1
82	安全防护用具			
82001	工作服		件	12
82002	护目镜	用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光, 或是机械性伤害(机加工)	个	16
82006	手套		双	16

初中化学易损易耗仪器药品采购参数

编号	名称	规格 型号 功能	单位	总数量
02002	打孔器	四件	套	12
02003	打孔夹板		个	7
02004	打孔器刮刀		个	5
02005	手摇钻孔器		台	5
02006	电动钻孔器		台	8
02020	仪器车		辆	3
02075	酒精喷灯	坐式	个	6
02077	电加热器	密封式	个	4
02081	蒸馏水器		台	4
02083	列管式烘干机	1、主体注塑成型，上盖装有 13 支列管、下底内装有加热器、风扇、三芯电源插线组成。2 外形尺寸不小于 $\Phi 250 \times 300\text{mm}$ ，下底三个底脚外接圆不小于 200mm。3、列管尺寸不小于 $\Phi 12 \times 170\text{mm}$ ，下端为 M12 螺纹螺帽固定在盖上，上端四周不少于 10 个 $\Phi 3\text{mm}$ 的出风孔，顶端用塑料帽封盖。4、性能指标：（1）工作电压：AC220V. 50Hz（2）电机（风扇）：30W（3）加热器：240W（4）干燥气流温度 $50^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ （5）绝缘电阻大于 $20\text{M}\Omega$ 。5、工作环境：（1）工作温度： $-20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ （6）相对湿度： $\leq 80\%$ 。	台	3
02084	烘干箱		台	5
02102	注射器	10mL，塑料	只	130
02121	塑料洗瓶	250mL	个	29
02122	试剂瓶托盘		个	2
02123	实验用品提蓝		个	11
02124	塑料水槽	250mm $\times$ 180mm $\times$ 100mm	个	32
03	支架			
03002	方座支架		套	16
03005	万能夹		个	26

03009	漏斗架		个	16
04	电源			
04001	学生电源	直流：1.5~9V，1.5A，每1.5V一档	台	8
04005	教学电源	1. 控制方式：面板控制或无线遥控。 2. 产品特点：输出电压可受教师控制，在没有教师指令的情况下，学生可独立使用，教师控制优先。 3. 技术参数：交流输出2-16V，每2V一档，共分8档，额定电流3A，过载保护；直流稳压输出2-16V，每2V一档，共分8档，连续可调，额定电流2A，过载保护，技术指标应符合JY0361—1999《教学电源》的要求。 4. 遥控器可以控制电源的输出电压，在教师手柄遥控器指令发出后，电源面板的键盘锁定，所有学生电源的输出电压均受教师控制，再要使用键盘控制，必须断电后重新开机。 5. 钢制机箱，轻触开关面膜，直流电压、电流数字显示，电源外形规格：275*265*115mm。	台	7
1	测量			
11	质量			
11010	电子天平	100g，0.001g	台	3
11011	电子天平	400g，0.1g	台	5
13	温度			
13001	温度计	红液，0℃~100℃	支	40
13003	温度计	水银，0℃~200℃	支	40
13007	数字测温计	-30℃~+200℃	台	10
15	电			0
				0
16	其它			0
16001	密度计	密度>1	支	40
16002	密度计	密度<1	支	40
16003	酸度计(pH计)	笔式，测量范围 pH0.0~14.0	台	60
2	专用仪器			0

26	化学			0
26001	水电解演示器	30mL, 铂电极	台	12
26002	水电解实验器	1. 产品由支架、底座、H形电解管、胶塞、铂合金电极、导线、连接胶管等组成。2. H形电解管由95#玻璃制成,按25m0.5m分度。刻度线清晰,造型规范,两管平行,粗细均匀,无结瘤、裂痕等缺陷。3. 工作电压:直流6~12V。4. 电解过程中,H ₂ 与O ₂ 的体积(刻度)比为2:1,无明显差异。5. 符合Q/JBY 12-1999《水电解实验器》的有关规定。6. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	台	25
26005	贮气装置	1、产品为注塑成型,主要由注水室、出水管、导气阀、贮气室、底座、乳胶管组成。2、贮气装置外形尺寸直径160mm,高200mm。3、贮气装置用优质透明塑料和ABS工程塑料注塑成型、表面清晰、无划痕、气泡、飞边等现象。4、贮气装置集气容量3000ml。5、各焊接部位焊接牢固、密封、无漏气现象。6、符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	台	8
26008	初中微型化学实验箱		个	5
26009	分子间隔实验器		件	21
26010	溶液导电演示器		台	20
26011	微型溶液导电实验器(提供样品)	1. 笔式、二极管显示; 2. 线路板盒体板面上部有多个发光二极管作为指示灯,下部有开关按钮; 3. 电解质越强,二极管亮得越多,如果溶液是强电解质则二极管全亮管。	套	8
26015	化学实验装置磁性教具	磁性橡胶	套	10
26017	化学实验废水处理装置	实验教学和废水处理兼用	套	6

26018	元素学习卡	学习元素名称、符号用	套	4
3	模型			0
32	化学			0
32001	炼铁高炉模型		个	4
32003	分子结构模型	初中用	套	2
32004	金刚石结构模型	演示用	套	2
32005	石墨结构模型	演示用	套	8
32006	碳-60 结构模型	演示用	套	8
32007	氯化钠晶体结构模型	演示用	套	8
32008	碳的同素异形体结构模型	包括金刚石、石墨、碳-60 三种结构模型；小型，球管式，可拆卸	套	2
4	标本			0
42	化学			0
42001	金属矿物、金属及合金标本	各类不少于 5 种	盒	6
42002	原油常见馏分标本	不少于 8 种	盒	4
42003	合成有机高分子材料标本	不少于 10 种	盒	4
42004	新型无机非金属材料标本	氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等	盒	4
5	挂图、软件及资料			0

52	化学			0
520	教学挂图(图片)			0
52001	走进化学实验室		套	2
52002	身边的化学物质		套	2
52003	物质构成的奥秘		套	2
52005	化学与社会发展		套	2
52041	元素周期表	带轴	件	2
52301	初中化学多媒体 教学软件		套	2
524	图书、手册			0
52401	初中化学实验教 学指导书		套	2
52402	初中化学实验仪 器手册		套	3
61	加热			0
61001	试管	$\phi 12\text{mm} \times 70\text{mm}$	支	250
61002	试管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	250
61003	试管	$\phi 18\text{mm} \times 180\text{mm}$	支	350
61005	试管	$\phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	支	750
61007	试管	$\phi 32\text{mm} \times 200\text{mm}$	支	550
61008	具支试管	$\phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	支	150
61021	烧杯	50mL	个	100
61022	烧杯	100mL	个	100
61023	烧杯	250mL	个	250
61024	烧杯	500mL	个	140
61025	烧杯	1000mL	个	50
61033	烧瓶	圆、长, 250mL	个	40
61037	烧瓶	平、长, 250mL	个	40
61041	锥形瓶	100mL	个	100
61042	锥形瓶	250mL	个	80
61051	蒸馏烧瓶	250mL	个	80
62	一般			0
62001	酒精灯	150mL	个	36

62006	干燥器	160mm	个	8
62031	漏斗	60mm	个	80
62032	漏斗	90mm	个	100
62033	安全漏斗	直形	个	70
62034	安全漏斗	双球	个	30
62035	分液漏斗	锥形, 100mL	个	76
62036	分液漏斗	梨形, 50mL	个	50
62071	T 形管		个	50
62072	Y 形管		个	70
62073	滴管		支	60
62091	圆水槽	Φ 200mm×100mm	个	16
62092	圆水槽	Φ 270mm×140mm	个	16
62093	玻璃钟罩	Φ 150mm×280mm	个	10
63	容器			0
63002	集气瓶	125mL	个	40
63003	集气瓶	250mL	个	40
63013	广口瓶	250mL	个	20
63014	广口瓶	500mL	个	20
63024	细口瓶	500mL	个	20
63041	滴瓶	30mL	个	30
63042	滴瓶	60mL	个	30
64	材料和配套用品			0
64001	坩埚	瓷, 30mL	个	20
64002	坩埚钳	200mm	个	20
64003	烧杯夹		个	20
64005	镊子		个	20
64006	试管夹		个	20
64007	水止皮管夹		个	110
64032	石棉网		个	150
64041	燃烧匙		个	120
64042	药匙		个	20
64051	玻璃管	Φ 5~ Φ 6mm	千克	6

64052	玻璃管	$\phi 7 \sim \phi 8\text{mm}$	千克	6
64053	玻璃棒	$\phi 3 \sim \phi 4\text{mm}$	千克	2
64054	玻璃棒	$\phi 5 \sim \phi 6\text{mm}$	千克	2
64061	软胶塞		千克	18
64062	橡胶管		千克	27
64063	乳胶管		米	330
64071	试管刷		个	60
64072	烧瓶刷		个	40
7	药 品			0
70	一般无机(一)			0
70001	铝片	(10 克/瓶)	克	300
70002	铝箔		克	0
70003	铝丝		克	700
70004	锌粒	工业 (500 克/瓶)	克	4000
70005	还原铁粉	试剂	克	2000
70006	铁丝	500 克/瓶	克	3000
70008	锡粒		克	500
70010	紫铜片		克	1500
70011	铜丝		克	300
70021	碘	试剂 (50 克/瓶)	克	400
70022	活性炭	100 克/瓶	克	1800
70032	二氧化锰	试剂	克	1400
70033	三氧化二铁	试剂	克	600
70034	氧化铜	工业 (500 克/瓶)	克	4500
70041	氯化钾	试剂 (500 克/瓶)	克	500
70042	氯化钠	试剂 (500 克/瓶)	克	2000
70044	氯化钙	试剂 (500 克/瓶)	克	4500
70045	无水氯化钙	工业	克	7000
70046	氯化镁	试剂	克	2500
70047	三氯化铁	试剂	克	2500
70049	氯化铵	工业	克	5500
70083	硫酸铝	试剂 (500 克/瓶)	克	2000

70086	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	工业 (500 克/瓶)	克	5500
70087	硫酸铵	工业 (500 克/瓶)	克	2500
70088	硫酸铝钾(明矾)	工业 (500 克/瓶)	克	1000
70091	无水硫酸铜	试剂 (500 克/瓶)	克	6000
71	一般无机(二)			0
71001	碳酸钾	试剂	克	2000
71002	碳酸钠	工业 (500 克/瓶)	克	5500
71003	碳酸氢钠	工业 (500 克/瓶)	克	7000
71004	大理石	(500 克/瓶)	克	47000
71005	碳酸氢铵	工业 (250 克/瓶)	克	2000
71006	碱式碳酸铜	试剂	克	200
71020	硝酸银	试剂 (50 克/瓶)	克	1000
71041	氢氧化钡	试剂 (100 克/瓶)	克	1500
71042	氨水	试剂	毫升	12000
71043	氧化钙(生石灰)	(500 克/瓶)	克	19000
71044	氢氧化钙(熟石灰)	(500 克/瓶)	克	7000
71045	碱石灰	(500 克/瓶)	克	2000
				0
72	一般有机、指示剂			0
	一般有机			0
72001	无水乙酸钠	试剂	克	0
72002	柠檬酸钠	试剂	克	500
72021	葡萄糖	(250 克/瓶)	克	1500
72022	蔗糖	(500 克/瓶)	克	1500
72025	酒精	95%	千克	80
72027	煤油	(500 毫升/瓶)	毫升	1000
	指示剂			0
72051	石蕊	指示剂 (10 克/瓶)	克	900
72052	酚酞	指示剂 (10 克/瓶)	克	800

72054	品红	染料（25 克/瓶）	克	1200
72061	pH 广范围试纸	1~14	本	400
72062	蓝石蕊试纸		本	250
72063	红石蕊试纸		本	250
72091	定性滤纸		盒	300
74	易燃固体、自燃物品、遇湿易燃物品			0
	易燃固体			0
74001	红(赤)磷	(50 克/瓶)	克	4000
74011	硫粉	工业	克	3700
74012	镁条	(25 克/瓶)	克	4700
74013	铝粉	工业	克	400
	自燃物品			0
74060	黄(白)磷	(50 克/瓶)	克	1500
				0
	遇湿易燃物品			0
75	氧化剂			0
75001	过氧化氢	试剂，30%（500 毫升/瓶）	毫升	65000
75002	氯酸钾	工业（500 克/瓶）	克	54000
75003	高锰酸钾	试剂（500 克/瓶）	克	55000
75004	硝酸铵	试剂（500 克/瓶）	克	5000
75005	硝酸钾	试剂（500 克/瓶）	克	4000
75017	硝酸钡	试剂（500 克/瓶）	克	8000
				0
76	有毒品			0
76001	草酸	试剂（500 克/瓶）	克	4000
76002	氯化钡	试剂（500 克/瓶）	克	5000
				0
77	腐蚀品			0
	酸性腐蚀品			0

77003	硫酸	试剂（500 毫升/瓶）	毫升	5000
77011	盐酸	试剂（500 毫升/瓶）	毫升	36000
77026	乙酸	试剂（500 毫升/瓶）	毫升	5000
	碱性腐蚀品			0
77031	氢氧化钾	试剂（500 克/瓶）	克	2000
77032	氢氧化钠	试剂（500 克/瓶）	克	5000
77033	氢氧化钠	工业	克	4000
				0
8	其它实验材料和工具			0
80	实验材料			0
80201	初中化学实验材料	黄铜片、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸等	份	14
				0
81	工具			0
81002	一字螺丝刀		支	3
81003	十字螺丝刀		支	3
81017	锉刀		个	10
81032	剪刀		把	9
81052	玻璃管切割器		个	10
				0
82	安全防护用具			0
82001	工作服	防酸碱	件	45
82003	护目镜	侧面完全遮挡	个	6
82004	防护面罩		个	12
82005	防毒口罩		个	24
82007	耐酸手套		双	90
82009	洗眼器		套	10
82010	简易急救箱		件	4

初中生物易损易耗仪器药品采购参数

编号	名称	规格 型号 功能	单位	总数量
02	一般			
02002	打孔器	四件	套	10
02020	仪器车		辆	1
02040	生物显微镜	1000 倍	台	10
02041	生物显微镜	500 倍	台	14
02043	生物显微演示装置	彩色，分辨率 450TV 线以上，放大倍数 40 倍～1500 倍	台	17
02044	双目立体显微镜	40 倍	台	17
02051	放大镜	手持式，有效通光孔径不小于 30mm，5 倍	个	38
02060	望远镜	双筒，7×35	个	31
02070	电动离心机		台	1
02071	离心沉淀器	手摇式	台	1
02073	磁力加热搅拌器	.	台	1
02075	酒精喷灯	坐式	个	2
02076	电炉	密封式	个	1
02080	高压灭菌器		个	1
02081	蒸馏水器		台	3
02082	恒温水浴锅		台	3
02084	烘干箱		台	2
02087	恒温培养箱	室温～60℃，±1℃	台	2
02088	光照培养箱		台	2
02090	移液器	1、筒体注塑成型、推管器用不锈钢制作而成、产品由吸头、活塞杆、卸尖器、螺杆、调节轮、卸尖按钮和拖动按钮组成。2、仪器尺寸Φ28×185mm，手柄最大部位 28×80mm，大指扣两对面 R:19.4mm. 小指扣长 10mm，宽 9mm。3、移液器的移液容量为 0.5ml-5ml，共分六档。快速可调，量误差±（0.5%～1.5%）4、符合标准 JJG 646-2006 《移液器检定规程》的规定。	支	4
02101	听诊器	医用	个	18
02119	整理箱	矮型，储存及分发药品用	个	4
02120	保温桶	1L～2L	个	6
02126	水族箱		套	4

				1
03	支架			0
03002	方座支架		套	16
03006	三脚架		个	16
03008	试管架	1. 产品由顶板、底座、插杆、罗马立柱组成, 6 孔、6 插。2. 环保塑料注塑而成。3. 顶板为 228×38×10 (mm) 的塑料板, 6 孔分布均匀, 孔径 21 mm, 平面度误差 1.2 mm。4. 底板为 248×80×15 (mm) 的塑料板, 底板 6 孔应与顶板 6 孔同心, 孔深 2 mm, 平面度误差 1.2 mm。5. 插杆为长 68 mm, 直径 8 mm, 与底板孔对应 成排。6. 罗马 立柱为长 68mm, 直径 14mm。7. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	个	16
				0
1	测量			0
10	长度			0
10006	软尺	1500mm	把	24
10015	测微尺	显微镜用, 台式	个	22
				0
11	质量			0
11004	托盘天平	200g, 0.2g	台	30
11010	电子天平	100g, 0.001g	台	2
				0
12	时间			0
12003	电子停表	0.1s	块	12
				0
13	温度			2
13001	温度计	红液, 0℃~100℃	支	32
13003	温度计	水银, 0℃~200℃	支	30
13023	干湿球温度计	-36℃~+46℃	付	20
				0
16	其它			0
16015	血压计	汞柱式	个	4
16016	肺活量计		台	17
16041	计数器	手持式	个	16
				0
2	专用仪器			0
27	生物			0

27001	解剖器	不锈钢材料，7 件(大、小剪刀，大、小镊子，解剖刀，解剖针，弯头镊)	套	18
27002	解剖器	不锈钢材料，4 件(大剪刀，解剖刀，解剖针，弯头镊)	套	26
27003	解剖盘	蜡盘，140mm×250mm	个	18
27004	骨剪	130mm，不锈钢	把	19
27005	接种箱	带紫外灯	台	2
27006	接种环		把	16
27008	植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器		套	16
27009	徒手切片器		个	16
27010	孵化器	(4~6) 个蛋	个	1
27011	研磨过滤器	产品由研磨过滤器和盛液筒两部分组成。泡沫塑料盒定位、纸盒包装。1、研磨过滤器由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒组成，组装后外形尺寸不小于 98mm*57mm*57mm。顶盖直径不小于 23mm，研磨杆手持部位直径不小于 42×11mm，研磨杆与过滤网连体长度不小于 88mm，过滤网由不小于 17×3mm 通孔方槽。研磨头不小于 21×28mm。外套筒筒体直径不小于 28mm，底座不小于 57mm*57mm。组装 2、盛液筒：由底座、筒体、筒体盖组成，组装后外形尺寸不小于 97mm*44mm*44mm。3、筒体用玻璃制作，不小于 Φ24×90mm，表面透明圆滑，无毛刺，气泡。底座外形尺寸不小于边长 44×28mm，成凹形，内孔尺寸与筒体相匹配。筒体盖外形尺寸不小于直径 32×18mm，内孔尺寸与筒体相匹配。组合后研磨过滤器外表面（手握部位）应凹凸面，不宜应滑转动仪器。符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	个	2
27012	光照培养架		套	2
				0
3	模型			0
33	生物			0
330	植物模型			0
33001	植物细胞模型		件	6
33002	根纵剖模型		件	6
33003	导管、筛管结构模型		件	4
33004	单子叶植物茎模型		件	4
33005	双子叶草本植物茎模型		件	4
33006	叶构造模型		件	4
33007	桃花模型		件	8
33008	小麦花模型		件	4

				2
331	动物模型			0
33101	蝗虫解剖模型		件	6
33102	蛙胚胎发育模型		件	6
33103	草履虫模型		件	6
33104	蚯蚓解剖模型		件	6
33105	血吸虫模型	雌雄合抱，可拆装	件	6
				0
332	人体及生理模型			0
33201	头、颈、躯干模型	1. 模型采用优质塑胶制成，材料绿色环保。 2. 模型为头部至大腿根部半身，总高 85cm，最宽 36cm，颜色鲜艳、生动，各器官比例及位置参照健康人体，形象逼真，可拆卸、组装，器官有弹性。 3. 模型底板为白色塑料底座，长 355mm、宽 225mm、高 28mm, 与主体连接牢固。 4. 模型放置在特制泡沫内，泡沫由专用模具制成，型腔与模型高度吻合，对模型起固定和保护作用。	件	4
33204	人体骨骼模型	850mm	件	3
33205	眼球解剖模型	6 倍自然大	件	3
33206	眼球仪	晶状体曲率可变	件	7
33207	心脏解剖模型	3 倍自然大	件	5
33208	心脏解剖模型	自然大	件	4
33209	喉解剖模型		件	3
33210	肺泡模型		件	7
33211	脑解剖模型	自然大	件	4
33212	耳解剖模型	6 倍自然大	件	3
33213	男性泌尿生殖系统模型	自然大	件	3
33214	女性泌尿生殖系统模型	自然大	件	3
33215	皮肤结构模型		件	6
33216	肝、十二指肠、胰脏模型	自然大	件	3
33217	肾单位、肾小体模型		件	6
33218	心搏与血液循环模型	示心动周期及大小循环，心壁可收缩及瓣膜可启闭	件	4
33219	人体肌肉模型	850mm 全身，示浅层肌及部分深层肌	件	3
33220	肘关节活动模型	附肩胛骨	件	4
33221	牙列及磨牙解剖模型		件	2
33222	胃解剖模型	自然大	件	3
33223	尿的形成动态模型	电动式	件	6
33224	人体呼吸运动模型	电动式	件	5

33225	膈肌运动模拟器		件	3
33226	护理人模型	1700mm	件	1
				0
333	生物其他模型			0
33301	始祖鸟化石及复原模型		件	3
				0
4	标本			0
43	生物			0
430	生物浸制标本			0
43001	鱼解剖浸制标本		瓶	3
43002	蛙解剖浸制标本		瓶	3
43003	蜥蜴解剖浸制标本		瓶	3
43004	鸽解剖浸制标本		瓶	3
43005	兔解剖浸制标本		瓶	3
43006	蛙发育顺序标本		瓶	3
43008	蛔虫标本	雌、雄各一条	瓶	3
43009	花序类型保色浸制标本	不少于七种	瓶	3
43010	花冠类型保色浸制标本	十字花科，豆科，菊科等七种	瓶	3
43011	褐藻类植物保色浸制标本	海带等四种	瓶	5
43012	红藻类植物保色浸制标本	紫菜等四种	瓶	5
43013	海葵标本		瓶	4
43014	海蛰标本		瓶	4
43015	寄居蟹标本		瓶	4
43016	寄居蟹与其他生物共生标本		瓶	3
43017	寄生绦虫囊尾蚴猪肉浸制标本		瓶	4
43021	珍贵植物保色浸制标本		瓶	4
43022	葫芦藓生活史标本		瓶	4
43023	蕨生活史标本		瓶	3
				0
431	生物干制标本			0
43101	蝗虫生活史标本		盒	2
43102	蜜蜂生活史标本		盒	2
43103	竹节虫拟态标本		盒	2
43104	家蚕生活史标本		盒	2
43105	菜粉蝶生活史标本		盒	2
43106	兔骨骼标本		盒	2
43107	鱼骨骼标本		盒	2
43108	蛙骨骼标本		盒	2

43109	鸽骨骼标本		盒	2
43110	验证基因分离规律玉米标本	玉米穗	套	2
43113	褐藻类植物原色覆膜标本	海带等四种	套	2
43114	红藻类植物原色覆膜标本	紫菜等四种	套	2
43115	珊瑚标本		盒	2
43116	化石标本		盒	2
43118	节肢动物标本	常见六种以上	盒	2
43119	昆虫标本	常见六种以上	盒	2
				1
	玻片标本			0
432	植物玻片标本			0
43201	植物根尖纵切		片	16
43202	顶芽纵切		片	16
43203	南瓜茎纵切		片	16
43204	单子叶植物茎横切		片	16
43205	双子叶植物茎横切		片	16
43206	木本双子叶植物茎横切		片	16
43208	蚕豆叶下表皮装片		片	16
43209	植物细胞有丝分裂	洋葱根尖纵切	片	16
43210	松叶横切		片	16
43211	胞间连丝切片		片	16
43212	地衣切片		片	16
43213	蕨叶切片		片	16
43214	蕨原叶体装片		片	16
43215	蕨原叶体幼孢子体装片		片	16
43216	花粉萌发装片		片	16
43217	百合子房切片		片	16
43218	百合花药切片		片	16
43219	荠菜幼胚切片		片	16
43220	荠菜老胚切片		片	16
43221	迎春叶横切		片	16
43222	玉米种子纵切		片	16
43223	洋葱鳞片叶表皮装片		片	16
				0
433	藻类霉菌类生物玻片			0
43301	青霉装片		片	16
43303	衣藻装片		片	16
43304	细菌三型涂片		片	16

43305	酵母菌装片		片	16
43306	水绵接合生殖装片		片	16
43307	水绵装片		片	16
43308	团藻装片		片	16
43309	曲霉装片		片	16
43310	伞蕈切片		片	16
43311	黑根霉装片		片	16
				0
434	动物玻片标本			0
43401	水螅纵切		片	16
43402	蚯蚓横切		片	16
43403	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)		片	16
43404	草履虫接合生殖装片		片	16
43405	草履虫分裂生殖装片		片	16
43406	囊虫装片		片	16
43407	血吸虫雌雄合抱装片		片	16
43408	血吸虫雄虫装片		片	16
43409	血吸虫雌虫装片		片	16
43410	家蚊(雌)口器装片		片	16
43411	水螅带芽整体装片		片	16
43412	水螅过精巢横切		片	16
43413	水螅过卵巢横切		片	16
				0
435	组织与生理玻片标本			0
43501	单层扁平上皮装片		片	16
43502	复层扁平上皮装片		片	16
43503	人皮过毛囊切片		片	16
43504	人皮过汗腺切片		片	16
43505	纤维结缔组织切片(腱纵切)		片	16
43506	疏松结缔组织装片		片	16
43507	人血涂片		片	66
43508	骨骼肌纵横切		片	16
43509	平滑肌分离装片		片	16
43510	心肌切片		片	16
43511	运动神经元装片		片	16
43512	脊髓横切		片	16
43513	运动神经末梢装片		片	16
43514	胃壁切片		片	16
43515	肾脏纵切		片	16

43516	动静脉血管横切		片	16
43517	小肠切片		片	16
43518	肺血管注射切片		片	16
43519	肾血管注射切片		片	16
43520	精巢切片		片	16
43521	卵巢切片		片	16
43522	精虫涂片		片	16
43523	口腔上皮细胞装片		片	42
43524	蛔虫卵装片		片	16
				16
436	其它玻片标本			0
43601	字母“e”装片		片	16
43603	正常人染色体装片		片	18
				0
5	挂图、软件及资料			2
53	生物			0
530	教学挂图(图片)			2
53001	生物体的结构层次		套	2
53002	生物与环境		套	2
53003	生物圈中的绿色植物		套	2
53004	生物圈中的人		套	2
53005	动物的运动和行为		套	2
53006	生物的生殖、发育和遗传		套	2
53007	生物多样性		套	2
53008	生物技术		套	2
53009	健康地生活		套	2
53010	青春期教育挂图		套	2
53011	中学生物显微图谱		本	4
				0
531	教学投影片、幻灯片			0
53101	生物教学投影片		套	2
				0
532	教学 VCD、DVD			0
53201	生物教学 DVD (VCD) 光盘		套	2
				0
533	多媒体教学软件			0
53301	生物教学 CD-ROM 多媒体软件		套	2
53302	生物教学图库		套	2
53303	生物教学数据库		套	2
				0

534	图书、手册			0
53401	初中生物实验教学指导书		套	6
53402	初中生物实验仪器手册		套	5
				0
6	玻璃仪器			0
	计量			0
60001	量筒	10mL	个	37
60003	量筒	100mL	个	32
60004	量筒	500mL	个	30
				0
61	加热			0
61001	试管	Φ 12mm×70mm	支	112
61002	试管	Φ 15mm×150mm	支	105
61021	烧杯	50mL	个	30
61022	烧杯	100mL	个	27
61023	烧杯	250mL	个	25
61024	烧杯	500mL	个	30
61041	锥形瓶	100mL	个	54
61042	锥形瓶	250mL	个	54
				0
62	一般			0
62001	酒精灯	1. 主体尺寸：Φ 74mm*70mm。附优质 ABS 工程塑料把手，便于移动。 2. 灯帽尺寸：Φ 31mm*31mm。金属卡扣式灯帽，一次冲压成型。 3. 铝合金防风罩，底口直径 40mm，3*5 通风口设计，可实现无需三脚架支撑直接加热的功能。	个	22
62006	干燥器	160mm	个	4
62031	漏斗	60mm	个	20
62072	Y 形管		个	15
62073	滴管		支	80
62074	离心管	10mL	支	20
62093	玻璃钟罩	Φ 150mm×280mm	个	10
62097	玻璃弯管		支	20
62098	U 形管		个	20
				0
63	容器			0
63003	广口瓶	125mL	个	20
63014	广口瓶	500mL	个	50

63023	细口瓶	250mL	个	20
63024	细口瓶	500mL	个	50
63041	滴瓶	30mL	个	50
63043	滴瓶	茶, 30mL	个	20
63044	滴瓶	茶, 60mL	个	20
				0
64	材料和配套用品			0
64006	试管夹		把	90
64007	水止皮管夹		个	50
64032	石棉网		个	40
64042	药匙		把	20
64051	玻璃管	Φ 5mm~ Φ 6mm	千克	5
64053	玻璃棒	Φ 3mm~ Φ 4mm	千克	7
64061	软胶塞		千克	5
64062	橡胶管		千克	10
64084	培养皿	60mm	个	20
64085	培养皿	100mm	个	25
64086	研钵	瓷, 60mm	个	20
64095	棉纱缸		个	20
64096	记数载玻片(计数板)		片	20
				0
7	药品			0
70066	碘化钠	试剂	克	100
70086	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	试剂	克	1500
71003	碳酸氢钠	试剂	克	500
71020	硝酸银	试剂	克	250
71044	氢氧化钙(熟石灰)	试剂	克	3000
72002	柠檬酸钠	试剂	克	500
72014	琼脂		克	1000
72016	甘油	试剂	克	1000
72022	蔗糖		克	500
72023	可溶性淀粉		克	500
72025	工业酒精		毫升	10000
72026	医用酒精		毫升	4000
72052	酚酞	试剂	毫升	700
72061	pH 广范围试纸	1~14	本	20
72081	甲基绿	试剂	克	100
72084	亚甲基蓝	试剂	克	100
72085	尿糖试纸		盒	15
72091	定性滤纸		盒	50
75003	高锰酸钾	试剂	克	3000

76002	氯化钡	试剂	克	200
77003	硫酸	试剂	毫升	3500
77011	盐酸	试剂	毫升	3500
77026	乙酸(醋酸)	试剂	毫升	500
77032	氢氧化钠	试剂	克	1000
				0
8	其它实验材料和工具			0
80	实验材料			0
80301	生物实验材料	大豆、玉米、鸡翅、鸡血、动物心脏、小肠、动物腓肠肌、活小鱼等；双面刀片、消毒棉签、牙签、纱布、脱脂棉、镜头纸、吸水纸、凡士林、透明胶带、干酵母粉、彩色玻璃纸、坐标纸、碘酒、洋红等		14
80302	载玻片		盒	71
80303	盖玻片		包	71
80304	标记笔		支	14
80305	生理盐水		瓶	26
80306	砾石		千克	2
80307	珍珠岩		千克	2
80308	ABO 血型实验盒		盒	31
80309	组织培养基试剂盒		套	16
80310	昆虫针		盒	16
80311	昆虫盒		盒	16
				16
81	工具			0
81001	测电笔		支	4
81002	一字螺丝刀		支	4
81003	十字螺丝刀		支	2
81012	钢手锯		把	2
81013	剥线钳		把	2
81014	钢丝钳		把	2
81015	手锤		把	2
81020	活扳手		把	2
81030	砂轮片	断玻璃管用	片	2
81106	饲养笼		套	4
81107	鱼缸	大号	个	4
81108	鱼缸	小号	个	4
81109	花盆		个	4
81110	展翅板		个	2
81111	昆虫网(捕虫网)		把	2

81112	枝剪		把	8
81113	水网		把	2
81117	橡皮锤	膝跳反射用	把	2
				0
82	安全防护用具			0
82001	工作服		件	21
82003	护目镜	侧面完全遮挡	个	14
82008	乳胶手套		付	86
82014	急救包		个	12
5所学校	高频数据采集器	1、支持四通道并行采集，单通道最高采样速率 ≥ 20 万点每秒。 2、USB 供电、数据传输采用标准 usb2.0 通信协议。 3、无需外接电源，预留 5V 电源接口，所有端口具备 4KV ESD 静电防护； 4、数字通道采样精度达 0.5 微秒； 5、传感器通道采用 HDMI 接口，采集分辨率 12-bits。 6、所有端口具备短路保护，支持热插拔，即插即用，与传感器任意组合，不区分模拟数字通道。 7、可直接接 PDA 或笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。 8、具有 2 个 USB HOST 接口，支持 12 个传感器同步采集。 9、采集器可以级联实验。	个	5
	二氧化碳传感器	量程：0~5000ppm，分辨率：1ppm；探头采用脉冲红外光源技术，红外灯闪烁周期不得高于 3s。热电堆红外气体传感无需填充液，采用自由扩散式探测方式。(支持有线通讯和无线通讯方式)	个	5
	氧气传感器	量程：0~100% 分辨率：0.1%；无需填充液. 数据传输端口为智能 HDMI 接口。(支持有线通讯和无线通讯方式)	个	5

四 评标办法

1、评标原则

- 1.1 认真贯彻国家有关法律、法规和政策，维护国家利益。
- 1.2 维护各方当事人的合法权益。
- 1.3 对所有投标人的评审，均采用相同的程序 and 标准。
- 1.4 按照招标文件确定的标准和方法，对投标文件进行评审和比较。没有纳入招标文件的标准和方法，不得作为评标的依据。

2. 评标委员会的组建

评标委员会在开标前组建。开标前，在监督机关监督下，按照有关规定由采购人代表在贵州省综合评标专家库中随机抽取。

3、评标方法

本次评标采用**综合评分法**。

3.1 综合评分法，是指在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后，不以单项指标的优劣评定中标人、而是以评标总得分最高的投标人作为中标候选供应商或者中标供应商的评标方法。

3.2 综合评分的主要因素是：根据投标价格、项目拟派人员、业绩、信誉、投标文件的规范性等对招标文件的响应程度进行综合评审。

3.3 开标时，将由投标人代表或现场监督人员检查投标文件的密封情况，在确认无误后当众拆封。

3.4 招标人将对开标内容做开标记录，与会的投标人或其代表应在开标记录上签字确认。

3.5 评标时，评标委员会各成员独立对每个有效投标人的标书进行评价、打分，然后汇总每个投标人各项评分因素的得分。

3.6 招标方不向落标人解释落标原因，不退还投标文件。

4、评分因素所占权重（满分 100 分+政策加分 3 分=103 分）

品目一打分权重

一、价格分：30 分
二、技术分：50 分
三、商务分：20 分
四、政策性加分 3 分
总分：103 分

品目二打分权重

一、价格分 35 分
二、技术分：48 分
三、商务分：17 分
四、政策加分：3 分
总分：103 分

品目三、五 打分表

一、价格分：30 分
二、技术分：35 分
三、商务分：35 分
四 政策加分：3 分
总分：103 分

品目四打分权重

一、价格分：30 分
二、技术分：53 分
三、商务分：17 分
四、政策性加分：3 分
总分：103 分

品目六打分权重

一、价格分：30 分
二、技术分：45 分
三、商务分：25 分
四、政策加分：3 分
总分：103 分